BIBLIOTHECA
SCRIPTORUM GRAECORUM
ET ROMANORUM
TEUBNERIANA

CLEOMEDES

EDIDIT

H. ZIEGLER

LIPSIAE
IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.

Cleomedes.
//

ΚΛΕΟΜΗΔΟΥΣ

ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΕΤΕΩΡΩΝ

ΒΙΒΛΙΑ ΔΥΟ.

CLEOMEDIS

DE

MOTU CIRCULARI CORPORUM CAELESTIUM

LIBRI DUO

AD NOVORUM CODICUM FIDEM EDIDIT
ET LATINA INTERPRETATIONE

INSTRUXIT

HERMANNUS ZIEGLER.

LIPSIAE

IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.

MDCCCXCI.

Ro

LIPSIAE: TYPIS B. G. TEUBNERI.

PRAEFATIO.

Trium potissimum codicum adminiculis innixi hanc novam Cleomedis editionem elaboravimus. Primus omniumque librorum manuscriptorum antiquissimus est Mediceus, nunc Laurentianus (Plut. LXIX, 13) saeculo XII. adscribendus, neglectus autem adhuc ab omnibus, qui operam in Cleomedem contulerunt. Itaque in eo emendando et expoliendo haec semper via et ratio sequenda nobis videbatur, ut ad huius codicis auctoritatem verba scriptoris haud raro miserrime depravata imprimis revocaremus. Arta lectionum cognatione cum Mediceo coniunctus est Lipsiensis, qui, quamvis saeculo inferior sit, seorsum ab aliis codicibus multis locis cum illo congruit. Cum autem in utroque libro etiam inveniantur quaedam mendose scripta, quae librariorum debentur neglegentiae, et bis uterque eosdem lacunarum hiatus ostendat, et Mediceum et Lipsiensem ex eodem archetypo descriptos esse veri est simillimum. Quod multo evidentius appareret, nisi Lipsiensis, media parte mutilus, defectu quatuordecim ferme foliorum laboraret; verb enim, *quae* leguntur inde a pag. 102, 11—pag. 184

πάνυ ἀλόγως τοῦτο δοξάζουσιν usque ad *ἐπειδὴ μεγίστη ἐστί, φήσομεν πρὸς αὐτὸν* in codice desunt.*)

Tertius accessit Norimbergensis saeculi ut videtur XIV. Fabricio teste (B. G. Vol. IV pag. 40 cur. Harl.). Novam Cleomedis editionem paraverat J. Chr. Kappius, Aristotelici de mundo libelli editor, atque egregium nitidumque codicem bibliothecae Norimbergensis aliosque comparaverat, at fatis praematuris interceptus aliis illam reliquit provinciam. Quam ob rem telam a Kappio inchoatam resumere nobis collibitum est, ita ut huius quoque codicis collationem elaboraremus et locis dubiis in consilium advocaremus. Sine dubio recentiorum familiae adscribendus est, ut complures interpolationes affatim demonstrant, quare rarius ad eius auctoritatem textum immutavimus.

His igitur emendandi praesidiis instructi, textu Cleomedis, qualem edidit Bakius anno 1820 et qui totus ex eo pendet C. Th. Chr. Schmidtius 1832 semel ac saepius perlustrato duplex nobis officium proposuimus, alterum uti Medicei scripturam ut antiquissimi omnium codicum**), quos inspeximus, quam maxime exprimeremus, alterum ut menda librariorum neglegentia orta et corruptelas, quibus ne ille quidem optimus codex vacat, duorum aliorum ope, quoad fieri posset, tolleremus. Itaque scriptori caute et provide medelam afferre ausi sumus et omnes alios codices,

*) Accuratius de his rebus disputavimus in dissertatione inscripta: De vita et scriptis Cleomedis. Misenae 1878. 8.

**) Codices bibl. Marcianae No. CCXIV et CCCVIII, quos [illegible]ius (l. l.) XI—XII. saeculo assignat, ut sex alii, qui scrip[illegible]*ontinent*, XIV—XV. saeculo scripti sunt.

quos non ipsi excussimus, et de quorum aetate certum facere iudicium non licuit, consulto neglesimus. Quare etiam Kulenkampii apparatus criticus ad Cleomedem octo codicum et editionis principis lectiones continens, quem singulari liberalitate bibliotheca Gottingensis bis mihi ad domestica studia commisit, magno adiumento non fuit, cum de aetate codicum, quibus usus est, dicere supersedeat vir doctus.

Ac dubitanti mihi interdum et consideranti mecum, num forte maius fuerit nostris viribus illud onus, non defuit, id quod grato animo propalam profiteor, Carolus Manitius collega, qui qua est in rebus astronomicis doctrina et sagacitate, operis suscepti exactor extitit gravissimus. Quas coniecturas liberalissime mihi concessit, suo loco enotavimus omnes. Etiam emendationes Hultschii, Konti, Letronni, Meinekii, quae inveterata menda sustulerunt, in textum receptae sunt.

Balforei interpretatio Latina, quam Bakius editioni suae addidit, ita immutata et tot locis correcta est, ut nostram eam vindicare non vereamur. Hultschii index ad Pappum mira diligentia et cura elaboratus convertentibus nobis saepe comiter monstravit viam et hunc laborem difficilem interdum et ingratum expedivit facilioremque reddidit. Interpretationem autem Latinam a Georgio Valla Placentino confectam, qua Marcus Hopperus editionem suam Cleomedis auxit anno 1561, etsi praesto nobis fuit liber admodum rarus, mendosam et parum elegantem consulere noluimus.

Ut singula vocabula et res a Cleomede tractatae facilius inveniantur eiusque graecitas aliquo modo

appareat, indicem apposuimus et nominum et verborum secuti Friedleinianum, qui Procli commentariis additus est.

Uncis quadratis [ ] ea interclusa sunt, quae eicienda e contextu esse videbantur, fractis ⟨ ⟩ ea significavimus, quae in codicibus quidem omissa aut ex aliorum aut nostra coniectura addenda erant. Signa parentheseos rotunda ( ) ad sensum verborum, non rem criticam spectant. Scripturae compendia, quibus usus sum in adnotationibus criticis, haec sunt:

M: codex Mediceus.
L: „ Lipsiensis.
N: „ Norimbergensis.
Ma: coniecturae Manitii.
edd.: editiones Balforei, Bakii, Schmidtii.

ΚΛΕΟΜΗΔΟΥΣ

ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΕΤΕΩΡΩΝ

ΒΙΒΛΙΑ ΔΥΟ.

CLEOMEDIS

DE MOTU CORPORUM CAELESTIUM

LIBRI DUO.

ΚΛΕΟΜΗΔΟΥΣ

ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΕΤΕΩΡΩΝ

ΠΡΩΤΟΝ.

Κεφ. α'.

[Περὶ τοῦ κόσμου καὶ τοῦ ἔξω αὐτοῦ κενοῦ, καὶ ὅτι τὸ μέσον τοῦ κόσμου ἅμα καὶ κάτω ἐστίν.]

p. 1 Blf. *Τοῦ κόσμου πολλαχῶς λεγομένου ὁ νῦν ἡμῖν λόγος ἐνεστηκὼς περὶ τοῦ κατὰ τὴν διακόσμησίν ἐστιν, ὃν ὁρίζονται οὕτω. Κόσμος ἐστὶ σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις φύσεων. Οὗτος δὲ πάντα μὲν τὰ σώματα ἐμπεριέχει, οὐδενὸς ἁπλῶς ἐκτὸς αὐτοῦ ὑπάρχοντος, ὡς ἐν ἑτέροις δείκνυται· οὐ μὴν ἄπειρός γε, ἀλλὰ πεπερασμένος ἐστίν, ὡς τοῦτο δῆλον ἐκ τοῦ ὑπὸ φύσεως αὐτὸν διοικεῖσθαι. Ἀπείρου μὲν γὰρ οὐδενὸς φύσιν εἶναι δυνατόν· δεῖ γὰρ κατακρατεῖν τὴν φύσιν, οὗτινός ἐστιν· ὅτι δὲ φύσιν ἔχει τὴν διοικοῦσαν αὐτόν, γνώριμον πρῶτον μὲν ἐκ τῆς τάξεως τῶν ἐν αὐτῷ μερῶν, ἔπειτα ἐκ τῆς τῶν γινομένων τάξεως,*

---

1 Nomen auctoris adrasum multo maius spatium cepisse videtur, quam nunc a manu recentiore suppletum; prima littera Є fuisse videtur: Є////////// *κλεομήδους κυκλικῆς θεωρίας τῶν εἰς δύο τὸ πρῶτον.* M. 2 *μετεώρων* om. L. 4 Inscriptionem capitis om. M. 5 *Περὶ κόσμου* N. 7 Syllaba *λε* cum lacuna deest M. 8 *τὴν* om. M. olim erat *ἐστιν*, *ν* posthac

CLEOMEDIS
DE MOTU CIRCULARI CORPORUM CAELESTIUM
LIBER PRIMUS.

Cap. I.

[De mundo et de inani extra mundum, eiusque medium simul infra esse.]

Cum quid sit mundus multis modis explicetur, nostra, quam nunc instituimus, disputatio est de eo, qui in rerum caelestium ordine continetur; quem ita definiunt: Mundus est compositus e caelo et terra et rebus, quae sunt in illis. Is omnia corpora continet, cum omnino nihil existat extra eum, ut alio loco ostenditur. Neque vero infinitus, sed finitus est; hoc enim manifestum est inde, quod a natura administratur. Quidquid enim infinitum est, naturam habere non potest; nam necesse est, ut natura omnium rerum sit domina; naturam autem esse, quae mundum administret, cognoscere licet primum ex ordine partium eius, deinde ex ordine eorum, quae fiunt, tum e consensu

---

erasum, cum sequantur verba: *καὶ νομίζονται οὕτως* M. 10 *ἐν τούτῳ* N. *οὗτος μὲν πάντα μὲν* M. *δὲ* om. N. 13 *ἐστί* M. 16 *οὗτινός ἐστιν* om. M. — *οὗ φύσις* pro *οὗτινος* L. 17 *δῆλον* pro *γνώριμον* L. 18 *δεύτερον* pro *ἔπειτα* N. *ἔπειτα* usque ad *μερῶν* (p. 4, 1) om. M.

[illegible]

[illegible] τοῦ [illegible] ποιεῖ. Ἴδωμεν γὰρ τὸ τοῦ ἐμβληθέντος μέγεθος ἦν. Καὶ καθ' ὃν [illegible] κεχωρισμένον ὑγροῦ [illegible] ἐμβληθῇ, τοσοῦτον ὑποχωρεῖται τοῦ ὑγροῦ, ὅσος ἐστὶν ὁ τοῦ ἐμβληθέντος στερεοῦ ὄγκος. οὐκ ἂν τούτου συμβαίνοντος, εἰ μὴ ἔν τινι τὸ ὑγρὸν ὑπῆρχε κεχωρισμένῳ ὑπ' αὐτοῦ καὶ οἷόν τε ἦν ὑπὸ σώματος κατέχεσθαι. Τὸ δὲ ὅμοιον καὶ

2 μεγαλομερεῖ M. 4 μέρους. non μέρος, ut Schmidt. — ἐστιν om. L. 5 πεπεράτωται L. 10 post ἐκθησόμεθα sequitur περὶ κενοῦ minio pictum N. 11 τοῦτο δέ ἐστιν, ἐν ᾧ ἐστι M 13 ἀσώματον om. M. 14 οἵαν τ' ἂν οὖσαν N.

et communi partium inter se affectatione, tum ex eo, quod omnia non sine causa creata sunt, postremo, quod omnia commodissimos praebent usus; quae etiam singularum partium naturae propria sunt. Itaque cum a natura mundus administretur, ipsum finitum esse necesse est. Vacuum autem, quod extra eum est, ab omni parte in infinitum pertinet. Id autem, quod a corpore quodam occupatur, locus vocatur, id, quod non occupatur, vacuum est.

Existere autem vacuum paucis explicabimus. Omne corpus in aliquo esse necesse est. Id autem, in quo sit, ab eo, quo occupatur et impletur, diversum esse necesse est, cum incorporeum et quasi intactile sit. Talem igitur substantiam, quae recipere corpus ab eoque occupari possit, vacuum dicimus. Corpora autem in tali substantia inesse, maxime in aqua omnique umida materia videre licet. Cum enim e vasculo, quod aquam et solidum quoddam corpus continet, solidum tollimus, collabitur aqua in locum corporis sublati, neque amplius eadem aquae altitudo apparet, sed tanto minor, quanta sublati corporis magnitudo erat. Contra si in vasculum aqua repletum corpus solidum iniectum est, tantum aquae exundat, quanta moles est corporis iniecti; quod non fieret, nisi aqua in aliquo inesset, quod ea repletur et a corpore occupari potest. Idem etiam in aëre fieri existimandum

---

17 *πάσης* om. M. 19 *στερρόν* (fortasse *ε* male pictum) M. 20 *ἐξηρημένου* M. *αὐτὴ* om. M. *αὐτοῦ* om. N. 21 *τοσούτῳ* om. MN. *ἀλλὰ πᾶν ὅσον τοῦ ἐξαιρεθέντος μέγεθος ἦν*, deinde post *ἦν* lacuna XII litt. capax, tum pergit *καὶ πάλιν* L. 22 *ἐξαιρεθέντος* M. 26 *ὑπ᾽ αὐτοῦ* om. M. *καὶ οἷόν τε ὄντος* L. 27 *δὲ* om. M.

ἐπὶ τοῦ ἀέρος γίνεσθαι ὑποληπτέον. Καὶ γὰρ οὗτος ἐξωθεῖται ἐκ τοῦ κατεχομένου ὑπ' αὐτοῦ τόπου, ὁπόταν
3 *στερεόν τι καταλαμβάνῃ αὐτόν. Ὅταν γοῦν εἴς τι σκεῦος ἐγχέωμέν τι, ἀντιλαμβανόμεθα ἐξιόντος τοῦ ἐν αὐτῷ πνεύματος, καὶ μάλιστα, ὁπόταν στενὸν ἔχῃ τὸ στόμα. Καὶ μὴν καὶ τὸν κόσμον αὐτὸν δυνάμεθα ἐπινοῆσαι κινούμενον ἐκ τοῦ τόπου, ὃν νῦν τυγχάνει κατειληφώς. Ταύτῃ δὲ αὐτοῦ τῇ μεταβάσει συνεπινοήσομεν τόν τε ἀπολειφθέντα τόπον κενὸν ὄντα, καὶ εἰς ὃν μετέστη, κατειλημμένον καὶ κατεχόμενον ὑπ' αὐτοῦ· οὗτος δ' ἂν εἴη κενὸν πεπληρωμένον. Εἰ δὲ καὶ εἰς πῦρ ἀναλύεται ἡ πᾶσα οὐσία, ὡς τοῖς χαριεστάτοις τῶν φυσικῶν δοκεῖ, ἀνάγκη πλέον ἢ μυριοπλασίονα τόπον αὐτὴν καταλαμβάνειν, ὥσπερ καὶ τὰ εἰς ἀτμὸν ἐκθυμιώμενα τῶν στερεῶν σωμάτων. Ὁ τοίνυν ἐν τῇ ἐκπυρώσει ὑπὸ τῆς οὐσίας χεομένης καταλαμβανόμενος τόπος νῦν κενός ἐστιν, οὐδενός γε σώματος αὐτὸν πεπληρωκότος. Εἰ δὲ φήσει τις, μὴ γίνεσθαι ἐκπύρωσιν, οὐδὲν πρὸς τὸ μὴ εἶναι κενὸν ἐναντιοῦται τὸ τοιοῦτον. Καὶ γὰρ εἰ μόνον ἐπινοήσαιμεν χεομένην τὴν οὐσίαν καὶ ἐπὶ πλέον ἐκτεινομένην, οὐθενὸς αὐτῇ πρὸς τὴν τοιαύτην ἔκτασιν ἐμποδὼν γενέσθαι δυναμένου, αὐτὸ τοῦτο, εἰς ὃ τῇ ἐπινοίᾳ χωροίη κατὰ τὴν ἔκτασιν, κενὸν ἂν εἴη· ὥσπερ ἀμέλει καὶ τὸ νῦν κατεχόμενον ὑπ' αὐτῆς κενόν ἐστι πεπληρωμένον.*

Ὅθεν οἱ λέγοντες ἔξω τοῦ κόσμου μηδὲν εἶναι φλυαροῦσιν. Αὐτὸ γὰρ τοῦτο, ὃ μηθὲν καλοῦσιν, οὐδήπου χεομένῃ τῇ οὐσίᾳ ἐμποδὼν δύναται στῆναι·

---

1 *τοῦ* om. M. 3 *γὰρ* pro *γοῦν* L. 4 *ἐγχέομεν* M. *ἀντιλαμβανόμεθα τοῦ ἐν αὐτῷ πνεύματος διεξιόντος* M. *ἀντιλαβώμεθα* L. 5 *ὅταν στενὸν* N. 7 *νῦν* om. L. 8 *δ'*

est. Nam hic quoque loco, quem tenet, pellitur, corpore solido eum occupante. Quando igitur infundimus aliquid in vasculum, flatum inde excedentem sentimus, ac maxime quidem cum os angustum habeat. Et sane mundum etiam ipsum cogitare possumus moveri e loco, quem nunc obtinet. In tali eius transitione intellegemus relictum locum vacuum esse, et eum, in quem transierit, ab eo occupari et teneri. Is autem est vacuum repletum. Quin etiamsi in ignem resolvitur universa materia, ut summis physicis placet, necesse est, locum occupet amplius quam decies millies maiorem, veluti etiam corpora solida exhalatione in vaporem soluta. Is igitur locus, quem materia effusa in exustione occupat, nunc vacuus est, nullo corpore eum replente. Si vero dixerit quispiam non fieri exustionem, hoc minime obstat, quominus existat vacuum. Etenim si tantum ponamus, effundi materiam et latius extendi, nulla re ad talem extensionem resistente, illud ipsum, quo eam extendere ponimus, vacuum sit, sicut profecto et id, quod nunc ab eo occupatur, vacuum est repletum.

Nugantur igitur, qui extra mundum nihil esse dicunt. Id enim ipsum, quod nihil vocant, materiae, quominus effundatur, haud dubie obstare non potest;

αὐτοῦ LN. 13 *μυριοπλασίον ἄτοπον* M. 16 *ἐκχεομένης* N. *κενόν* M. 20 *ἐπινοήσομεν* N. *ἐπὶ πλεῖον* N. 21 *οὐθένος* MN. *αὐτὴν* pro *αὐτῇ* M. 22 *ἐκποδὼν* M. *δεδυναμένου* L. *ἂν* post *αὐτὸ* cum L delevi. 24 *ὑπ' αὐτοῦ* L. 26 *μηδὲν* NL. 28 *χεομένου* M. *τῇ οὐσίᾳ χεομένῃ* N.

4 ὥστε ἐπιλήψεταί τινος χεομένη ἡ οὐσία, καὶ τὸ ἑκάστοτε κατὰ τὴν χύσιν ἐπιλαμβανόμενον ὑπ' αὐτῆς πληρωθήσεται ὑπὸ τοῦ ἐπιλαμβάνοντος καὶ γενήσεται τόπος αὐτοῦ, ὅπερ ἐστὶ κενὸν ὑπὸ σώματος κατεχόμενον καὶ πεπληρωμένον. Τοῦτο οὖν, πάλιν συστελλομένης τῆς οὐσίας καὶ εἰς ἐλάττονα ὄγκον συναγομένης, κενὸν γενήσεται. Ὥσπερ τοίνυν ἔστι τι τὸ σῶμα δεξάμενον, οὕτω καὶ τὸ οἷόν τε δέξασθαι σῶμα. Τοῦτο δ' ὅπερ καὶ πληρωθῆναι καὶ ἀπολειφθῆναι ὑπὸ σώματος οἷόν τε, κενόν ἐστιν. Ἀναγκαῖον τοίνυν εἶναί τινα ὑπόστασιν κενοῦ. Ἔστι δὲ ἁπλουστάτη αὐτοῦ ἡ ἐπίνοια, ἀσωμάτου τε καὶ ἀναφοῦς ὄντος, καὶ οὔτε σχῆμα ἔχοντος οὔτε σχηματιζομένου, καὶ οὔτε τι πάσχοντος οὔτε ποιοῦντος, ἁπλῶς δὲ σῶμα δέχεσθαι οἵου τε ὄντος.

Τοιοῦτον δὲ ὑπάρχον τὸ κενὸν ἐν μὲν κόσμῳ οὐδ' ὅλως ἔστι. Δῆλον δὲ ἐκ τῶν φαινομένων. Εἰ γὰρ μὴ δι' ὅλου συμφυὴς ὑπῆρχεν ἡ τῶν ὅλων οὐσία, οὔτ' ἂν ὑπὸ φύσεως οἷόν τ' ἦν συνέχεσθαι καὶ διοικεῖσθαι τὸν κόσμον, οὔτε τῶν μερῶν αὐτοῦ συμπάθειά τις ἂν ἦν πρὸς ἄλληλα, οὔτε, μὴ ὑφ' ἑνὸς τόπου συνεχομένου αὐτοῦ καὶ τοῦ πνεύματος μὴ δι' ὅλου ὄντος συμφυοῦς, οἷόν τ' ἂν ἦν ἡμῖν ὁρᾶν ἢ ἀκούειν. Μεταξὺ γὰρ ὄντων κενωμάτων ἐνεποδίζοντο ἂν ὑπ' αὐτῶν αἱ αἰσθή-
5 σεις. Τά τε στενόστομα τῶν σκευῶν περιτρεπόμενα ἐν τοῖς ὕδασιν ἐνεπίμπλατο ἄν, διὰ τῶν κενωμάτων τοῦ ὕδατος παρεμπίπτοντος. Νυνὶ δὲ οὐ γίνεται τοῦτο διὰ

---

1 τι pro τινος M. χεομένη om. L. καὶ τὸ ἑκαστοτο^τ τη οὐσία ἐπιλαμβ. αὐτῆς M. 2 φύσιν (Φ˜) L. 3 καὶ γήσεται τόπος αὐτοῦ, ὅπερ γενήσεται τόπος αὐτοῦ M. 4 Turbatus est ordo foliorum in N, deest nihil; pergit codex pag. 7. 7 τὸ (τὶ) M. δεξάμενον om. M. ὥσπερ τονῦν ἔστι τι σῶμα, οὕτως

occupabit igitur aliquid materia se effundens et id, quod omni tempore in illa effusione ab ea occupatur, replebitur ab occupante et eius fiet locus, quod est vacuum a corpore occupatum et repletum. Hoc igitur materia rursus contrahenda et in minorem molem cogenda vacuum fiet. Quemadmodum igitur aliquid est, quod corpus recipiat, ita est etiam, quod corpus recipere possit. Id autem, quod et repleri et relinqui a corpore potest, vacuum est. Ergo necesse est existere aliquam vacui condicionem. Et simplicissima sane est eius notio, quippe quod incorporeum et intactile sit, quod neque formam habeat nec formabile sit, neque patiatur quidquam neque agat, sed tantum corpus recipere possit.

Tale autem vacuum in mundo prorsus non extat. Quod perspicuum est ex eis, quae fiunt in rerum natura. Nisi enim continuo cohaerens esset universi materia, neque mundus a natura contineri et administrari posset, neque partes eius affectatione quadam cohaererent, neque, nisi uno loco contineretur et aer per totum mundum cohaereret, videre aut audire possemus. Si enim loci vacui interiecti essent, animadversiones impedirentur. Et vascula, quae angusta ora habent, in aqua inversa implerentur, cum aqua per vacua influeret. Nunc vero hoc non fit, quod aëre plena

---

ἐστὶ καὶ τὸ οἷόν τε δ. σ. L. σῶμα om. M. 11 αὐτοῦ ἡ ἐπιν. καὶ κατάληψις N. ἔστι δὲ αὕτη πλουστάτη αὐτοῦ ἡ ἐπιν. L. 13 καὶ om. ML. πάσχ. ἢ ποιοῦντος M. 15 καινὸν L. τῷ κόσμῳ N. 16 δῆλον δὲ ἐκ τῶν φαιν. om. M. 17 οὐσία ὅταν ὑπὸ M. 19 ἂν om. M. 20 οὔτε μὴν ὑπὸ τόπου L. 21 μὴ om. ML. 22 ἂν ἦν ἢ ὁρᾶν M. ἡμῖν om. L. 23 αἰσθήσεις, inter η et σ locus adrasus. M. 24 τὰ δὲ στενώματα M. 25 ἐνεπίμπλαντο L.

τὸ πλήρη εἶναι ἀέρος αὐτά, καὶ τοῦτον μὴ δύνασθαι ἐκθλιβῆναι διὰ τὸ ὑπὸ τοῦ ὕδατος περιέχεσθαι τὰ στόματα αὐτῶν. Ἔστι δὲ μυρία ἕτερα, δι' ὧν τοῦτο δείκνυται, περὶ ὧν νῦν λέγειν οὐκ ἀναγκαῖον. Ἐν μὲν οὖν κόσμῳ κενὸν εἶναι ἀδύνατον.

Ἀριστοτέλης δὲ καὶ οἱ ἀπὸ τῆς αἱρέσεως οὐδ' ἔξω τοῦ κόσμου κενὸν ἀπολείπουσι. Δεῖ γάρ, φασίν, τὸ κενὸν ἀγγεῖον εἶναι σώματος· ἔξω δὲ τοῦ κόσμου σῶμα οὐδὲν ἔστιν, ὥστε οὐδὲ κενόν. Τοῦτο δ' ἐστὶν εὔηθες καὶ ὁμοιότατον ὡς εἴ τις λέγοι, ἐπεὶ ἐν τοῖς ξηροῖς καὶ ἀνύδροις τῶν τόπων ὕδωρ εἶναι οὐχ οἷόν τε, ἀδύνατον εἶναι καὶ σκεῦος ὕδωρ δέξασθαι δυνάμενον. Εἰδέναι οὖν χρή, ὅτι ἀγγεῖον σώματος διχῶς λέγεται, τὸ μὲν ἔχον σῶμα καὶ πεπληρωμένον ὑπ' αὐτοῦ, τὸ δ' οἷόν τε δέξασθαι σῶμα. Ἀλλά, φασίν, εἰ ἦν ἔξω τοῦ κόσμου κενόν, ἐφέρετο ἂν δι' αὐτοῦ ὁ κόσμος, οὐδὲν ἔχων τὸ συνέχειν τε καὶ ὑπερείδειν αὐτὸν δυνάμενον. Φήσομεν δέ, ὅτι ἀδύνατον αὐτῷ φέρεσθαι διὰ τοῦ κενοῦ· νένευκε γὰρ ἐπὶ τὸ ἑαυτοῦ μέσον καὶ τοῦτο ἔχει κάτω, ὅπου νένευκεν. Εἰ γὰρ μὴ τὸ αὐτὸ μέσον εἶχεν ὁ κόσμος καὶ κάτω, ἐφέρετο ἂν ὁ κόσμος κάτω διὰ τοῦ κενοῦ, ὡς δειχθήσεται ἐν τῷ λόγῳ τῷ περὶ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς.

6 Λέγεται κἀκεῖνο ὑπ' αὐτῶν, ὡς εἰ ἦν ἔξω τοῦ κόσμου κενόν, χεομένη δι' αὐτοῦ ἡ οὐσία ἐπ' ἄπειρον διεσκεδάσθη ἂν καὶ διεσκορπίσθη. Ἀλλὰ φήσομεν, ὡς μηδὲ τοῦτο δύναται παθεῖν· ἕξιν γὰρ ἔχει τὴν συνέχουσαν αὐτὴν καὶ συντηροῦσαν. Καὶ τὸ μὲν περιέχον

---

2 τοῦ om. L. 3 δὲ καὶ μύρια M. 6 οὐδὲ N. οὐδὲν ἔξω L. 9 οὐδέν ἐστιν σῶμα ὥσπερ οὐδὲ κενὸν τοῦτο δὲ ἐστὶν εὔηθες M. ὥσπερ pro ὥστε L. τὸ δ' ἐστὶν N. 10 τις

sunt, et is non potest excedere, cum vasculorum ora aqua obsideantur. Et sunt permultae aliae res, quae hoc demonstrant, de quibus nunc dicere non opus esse videtur. In mundo igitur vacuum existere nequit.

Aristoteles autem eiusque asseclae ne extra quidem mundum vacuum esse contendunt. Dicunt enim vacuum esse receptaculum corporis. Extra mundum autem nullum est corpus, ergo ne vacuum quidem. Sed hoc quidem absurdum est et simillimum ac si quis dicat, quod in locis aridis et siccis aqua esse non possit, ne vasculum quidem extare posse, quod aquam recipiat. Scilicet receptaculum corporis duplici sensu dicitur, primum, quod corpus continet ab eoque repletur, tum, quod corpus recipere potest. At si, aiunt, extra mundum vacuum esset, per illud mundus ferretur, nihil habens, quo contineri et fulciri posset. Dicemus autem nullo pacto fieri posse, ut mundus per vacuum feratur; vergit enim ad medium suum et hoc ipsum habet infra, quo vergit. Nisi enim esset eadem media atque ima pars mundi, mundus deorsum per vacuum ferretur, ut ostendetur in disputatione de motu centrum petente.

Dicitur et hoc ab illis, si extra mundum vacuum extaret, futurum esse, ut materia per illud effusa in infinitum dissiparetur et distraheretur. At respondebimus ne hoc quidem mundum pati posse; vim enim habet a natura insitam se continendi et conservandi. Et

---

om. M. 11 *εἶναι ὕδωρ* N. 13 *ὅτι τὸ ἀγγ.* M. 15 *ἐξῆν* pro *εἰ ἦν* M. 17 *ἔχον* M. *τὸ* om. L. *τε αὐτὸν καὶ ὑπερειδ.* M. 18 *αὐτὸν* NL. 20—22. *εἰ — κενοῦ* om. ML. 22 *τῷ περὶ* om. M. 25 *χεομένη ἦν ἡ οὐσία* M. 26 *ἐσκορπίσθη* L.

αὐτὴν κενὸν οὐδὲν ποιεῖ· αὐτὴ δ' ὑπερβαλλούσῃ δυνάμει χρωμένη συντηρεῖ ἑαυτήν, συστελλομένη τε καὶ πάλιν χεομένη ἐν αὐτῷ κατὰ τὰς φυσικὰς αὐτῆς μεταβολάς, ἄλλοτε μὲν εἰς πῦρ χεομένη, ἄλλοτε δὲ καὶ ἐπὶ κοσμογονίαν ὁρμῶσα.

Εὔηθες δὲ καὶ τὸ λέγειν αὐτούς, ὅτι, εἴπερ ἔξω τοῦ κόσμου κενὸν ἔστι, τοῦτο ἄπειρον εἶναι δεήσει· εἰ δὲ ἄπειρόν ἐστι τὸ ἔξω τοῦ κόσμου κενόν, καὶ σῶμα ἄπειρον εἶναι δεήσει. Οὐ γὰρ ἀκολουθεῖ τῇ τοῦ κενοῦ ἀπειρίᾳ καὶ σῶμα ἄπειρον εἶναι. Ἡ μὲν γὰρ τοῦ κενοῦ ἐπίνοια οὐδαμοῦ καταλήγει· ἐν δὲ τῇ τοῦ σώματος ἐπινοίᾳ εὐθὺς καὶ τὸ πεπερασμένον περιέχεται. Καὶ οὐδὲ δύναται ἕξεως ἀπείρου εἶναι. Πῶς γὰρ ἂν δύναιτό τι ἄπειρον ὂν ὑπό τινος ἔχεσθαι; Λέγεται δὲ καὶ ἕτερά τινα ὑπ' αὐτῶν ὅμοια.

Ὅτι δὲ ἔξω τοῦ κόσμου κενὸν εἶναι ἀναγκαῖον, γνώριμον διὰ τῶν προαποδεδειγμένων· ὅτι δὲ τοῦτο ἀπὸ παντὸς μέρους αὐτοῦ εἰς ἄπειρον διήκειν ἀναγκαιότατόν ἐστι, διὰ τούτων ἂν καταμάθοιμεν. Πᾶν τὸ πεπερασμένον εἰς ἑτερογενὲς περατοῦται [καὶ ὅ ἐστιν
7 *ἕτερον τοῦ πεπερασμένου]. Οἷον εὐθὺς ἐν τοῖς ὅλοις ὁ ἀὴρ περατούμενος εἰς ἑτερογενῆ καταλήγει, τόν τε αἰθέρα καὶ τὸ ὕδωρ· καὶ ὁμοίως ὁ αἰθὴρ εἴς τε τὸν ἀέρα [καὶ τὸν οὐρανόν, καὶ ὁ οὐρανὸς εἴς τε τὸν αἰθέρα] καὶ τὸ κενόν, καὶ τὸ ὕδωρ εἴς τε τὴν γῆν καὶ τὸν ἀέρα, καὶ ἡ γῆ εἰς τὸ ὕδωρ ⟨καὶ τὸν ἀέρα⟩. Καὶ*

---

1 *αὐτὴ* pro *αὕτη* ex coni. Ma. 3 *ἐν αὐτῷ* om. M. · 4 *καὶ* om. M. 5 *τὴν κοσμογ.* L. *κοσμογενείαν* M. 6 *ὅτιπερ* M. *διότι* L. 7 *τοῦτον* M. 7—9 *εἰ — δεήσει* om. M. 8 *ἔσται* L. *σώματα ἄπειρα* L. 12 *ἐπινοίᾳ* N. alii *ἐννοίᾳ*. *εὐθὺ* L. 13 *καὶ οὐδὲν δύναται ἕξις ἀπείρου οὐ δύναται* M. *εἶναι* om. L. *ἂν* om. M. 14 *ὧν* M.

vacuum, quod eam circumdat, nihil nocet; ipsa enim ingenti potestate instructa se conservat, se contrahens et rursus se effundens in eo per naturales eius mutationes, modo in ignem se effundens, modo ad cosmogoniam sese convertens.

Absurdum etiam est, quod dicunt, si extra mundum sit vacuum, id infinitum esse oportere, et si infinitum sit vacuum extra mundum, corpus quoque infinitum esse oportere. Non enim sequitur, si infinitum est vacuum, ut corpus quoque infinitum sit. Vacui enim notio nusquam desinit; in corporis autem notione simul finis notio continetur. Et ne potest quidem esse habitus corporis infinitus. Quomodo enim infinitum a quoquam contineri potest? Dicuntur autem ab eis etiam alia similia.

Existere autem extra mundum necessario vacuum, ex eis, quae supra demonstravimus, cognosci licet. Hoc autem ab omni parte eius in infinitum pertinere vel maxime necesse esse, ex his, quae sequuntur, intellegemus. Omnia, quae finita sunt, materia alieni generis terminantur [et eo, quod a finito alienum est]. Veluti statim in universo aer, ubi terminatur, in materiam alieni generis desinit, in aethera et aquam; et similiter aether in aëra [et caelum, et caelum in aethera] et vacuum, et aqua in terram et aëra, et terra in aquam et aëra. Et pariter

---

15 *τινα* om. N. 16 *ὅτι μὲν οὖν ἔξω* N. 17 *ὅτι ταῦτα* L. 18 *διήκειν εἰς ἄπειρον* N. 20 *παρατούμενον* et *παρατοῦται* M. 21 *περατουμένου* ML. Uncis inclusa glossema videntur. 23 *καὶ ὁμοίως καὶ ὁ αἰθὴρ* N. 24 Uncis inclusa om. ML. 25 *τὴν* om. M. 26 *καὶ ἀέρα* M. ⟨*καὶ τὸν ἀέρα*⟩ post *ὕδωρ* coniectura addit Ma.

ὁμοίως τὰ ἡμέτερα σώματα εἰς ἑτερογενὲς περατοῦται, τὴν ἐπιφάνειαν, οὖσαν ἀσώματον. Ἀναγκαῖον τοίνυν καί, εἰ τὸ περιέχον τὸν κόσμον κενὸν περατοῦται, ἀλλὰ μὴ ἄπειρόν ἐστιν, εἰς ἑτερογενὲς καταλήγειν αὐτό. Οὐδὲν δὲ ἔνεστιν ἑτερογενὲς ἐπινοῆσαι τοῦ κενοῦ, εἰς ὃ καταλήγει· ἄπειρον ἄρα ἐστίν. Εἰ γὰρ καὶ ἐπινοήσαιμέν τι ἑτερογενὲς τοῦ κενοῦ, εἰς ὃ περατωθήσεται, δεήσει τοῦτο πεπληρωμένον εἶναι, καὶ τὸ πεπληρωκὸς γενήσεται σῶμα. Καὶ οὕτως ἔξω τοῦ κόσμου σῶμα εἶναι δεήσει· ὅπερ ὁ φυσικὸς οὐχ ὑπαγορεύει λόγος, πάντων γε σωμάτων ὑπὸ τοῦ κόσμου περιεχομένων. Ἀφ᾽ ὧν γνώριμον, ὡς οὐκ ἐνδέχεταί που περατοῦσθαι τὸ ἔξω κενόν· ἄπειρον ἄρα ἐστίν. Καὶ μὴν ὥσπερ πᾶν τὸ πεπερασμένον ὑπό τινος περιεχόμενον ὑπονοεῖται, εἰ δὲ μή, οὐδ᾽ ἂν εἴη πεπερασμένον, οὕτω καί, εἰ τὸ κενὸν πεπέρανται, ὑπό τινος αὐτὸ περιέχεσθαι ἀναγκαῖον. Τί ἂν οὖν εἴη τοῦτο; Σῶμα; Οὐ δύναται· ἐπεὶ μηδὲν ἔξω τοῦ κόσμου σῶμα. Εἰ δὲ καὶ εἴη τι, πάλιν τοῦτο πεπερασμένον ὑπὸ κενοῦ περιέχεσθαι δεήσει. Καὶ τοῦτο πάλιν τὸ κενόν, εἰ μὴ ἔσται ἄπειρον, ὑπὸ ἑτέρου σώματος ἂν περιέχοιτο· ὅπερ καὶ αὐτὸ πάλιν ὑπὸ ἑτέρου κενοῦ περιέχοιτο ἄν, καὶ αὐτό γε πέρατα ἔχειν ὀφείλοι. Καὶ τοῦτο μέχρις ἀπείρου. Καὶ οὕτω σώματα γενήσεται καὶ κατὰ πλῆθος καὶ κατὰ μέγεθος ἄπειρα· ὧν οὐδέν ἐστι δυνατόν. Ὥστε εἰ πεπέρανται τὸ ἔξω τοῦ κόσμου κενὸν καὶ πάντως ὑπό τινος περι-

2 ἀσώματον οὖσαν N   5 οὐδὲν δὲ ἔστιν M.   ἐστι N.   τοῦ κενοῦ ἐπινοῆσαι, εἰς ὃ περατωθήσεται N   6 εἰ γὰρ ἐπινοήσαιμεν N.   ἐπινοήσημεν N.   ἐπινοοῖμεν L   10 δεήσει εἶναι N. 12 περατ. τι om. L   13 ἄρα om. M.   ὥσπερ om. L.   14 ὑπονοεῖται. L   16 πεπέρανται M.   ἀλλὰ πεπέρανται.   περιέχ. αὐτὸ N. 17 οὖν om. M.   ἂν οὖν ἂν N.   18 καὶ om. M.   πάλιν καὶ

nostra corpora in materiam alieni generis terminantur, in superficiem, quae incorporea est. Necesse igitur etiam est, si vacuum, quod mundum complectitur, terminatur neque infinitum est, ipsum in materiam alieni generis desinere. Nulla autem materia alieni generis a vacuo cogitari licet, in quam desinat; ergo infinitum est. Nam si cogitaremus aliquid alieni generis a vacuo, quo terminaretur, id plenum esse oporteret, et id, quod repleret, corpus esset. Atque ita extra mundum corpus esse oporteret; quod naturali rationi adversatur, quia omnia corpora mundo comprehenduntur. Unde perspicuum est fieri non posse, ut externum illud vacuum uspiam terminetur; ergo infinitum est. Iam vero, ut omnia, quae finita sunt, comprehendi ab aliqua materia cogitantur, — quod si non esset, non essent finita, — ita etiam, si vacuum terminatum est, ab aliqua materia comprehendi necesse est. Quid autem hoc sit? Corpus? Minime vero, quoniam nullum corpus extra mundum est. Sin esset corpus, illud iterum, ut finitum, vacuo comprehendi oporteret. Et hoc iterum vacuum, nisi infinitum esset, altero corpore comprehenderetur, quod et ipsum iterum altero vacuo comprehenderetur, cum et ipsum quidem fines habere oporteret. Et sic in infinitum. Atque ita corpora fierent numero et magnitudine infinita; quorum nihil fieri potest. Itaque si vacuum extra mundum terminatum esset et omnino ab aliqua ma-

---

τοῦτο L. 19 πεπερασμένον ὂν N. 20 ἔσται om. M. ἑτέρου ἂν σώμ. N. 22 ἂν περιέχ. N. αὐτοῦ γε π. ἑ. ὀφείλοντος N. 24 γενήσεται κατὰ πλῆθος ἄπειρα καὶ κενὰ ὁμοίως ὢν κτέ. N. 25 πεπέραται M.

ἔχεται, ὑπὸ σώματος δὲ οὐ περιέχεται, ὑπὸ ἀσωμάτου ἂν περιέχοιτο. Τί ἂν οὖν εἴη τοῦτο; Χρόνος; Ἐπιφάνεια; Λεκτέον ἕτερόν τι τῶν παραπλησίων; Ἀλλ' οὐκ εὔλογον ὑπό τινος τούτων περιέχεσθαι τὸ κενόν. Δεήσει τοίνυν ἄλλο κενὸν εἶναι τὸ περιέχον αὐτό· καὶ τοῦτο ὑφ' ἑτέρου περιέχεσθαι δεήσει, οὐκ ὂν ἄπειρον· καὶ τοῦτο ὑφ' ἑτέρου μέχρις ἀπείρου. Καὶ οὕτω μὴ θέλοντες ἄπειρον ἀπολιπεῖν τὸ ἔξω τοῦ κόσμου κενόν, εἰς ἀνάγκην περιστησόμεθα τοῦ ἀπείρους ἑτερότητας ὑπολαβεῖν κενῶν· ὅπερ ἐσχάτης ἀτοπίας ἐχόμενόν ἐστιν. Ἀναγκαῖον τοίνυν ὁμολογεῖν ἡμᾶς, ἄπειρον εἶναι τὸ ἔξω τοῦ κόσμου κενόν.

Ἄπειρον τοίνυν ἅμα καὶ ἀσώματον ὄν, οὔτε ἄνω τι ἂν ἔχοι οὔτε κάτω, οὔτε ἔμπροσθεν οὔτε ὄπισθεν, οὔτε ἐκ δεξιῶν οὔτε ἐξ εὐωνύμων οὔτε μέσον· αὗται γὰρ αἱ σχέσεις ἑπτὰ οὖσαι περὶ σώματα θεωροῦνται.
9 *Ὥστε περὶ μὲν τὸ κενὸν οὐδεμία αὐτῶν ὑπάρχει, αὐτὸς δὲ ὁ κόσμος, σῶμα ὤν, ἔχει τι καὶ ἄνω καὶ κάτω, καὶ τὰς λοιπὰς σχέσεις ἀναγκαίως. Ἐμπρόσθια μὲν οὖν τὰ πρὸς τῇ δύσει φασὶν εἶναι αὐτοῦ, ἐπειδὴ ὡς ἐπὶ δύσιν ἔχει τὴν ὁρμήν, ὀπίσθια δὲ τὰ πρὸς τῇ ἀνατολῇ· ἀπὸ τούτων γὰρ ἐπὶ τὰ ἔμπροσθεν πρόεισιν. Ὅθεν δεξιὰ μὲν αὐτοῦ τὰ πρὸς ἄρκτον, εὐώνυμα δὲ τὰ πρὸς μεσημβρίαν γενήσεται. Καὶ αὗται μὲν αἱ σχέσεις αὐτοῦ οὐδὲν ἔχουσιν ἀσαφές. Αἱ δὲ λοιπαὶ σχέσεις πολλὴν παρέσχον ταραχὴν τοῖς παλαιοτέροις*

---

1 *τοῦ σώμ.* L. 2 *οὖν ἂν* N. 3 *Λεκτὸν* L. 6 *δεήσοι* M. 7 *τοῦθ' ὑφ'* M. 10 *ὑπολαβεῖν* pro *ἀπολιπεῖν* ex coniect. Ma. 13 *Ἀπ. οὖν ἅμα* M.
ἅμα
τοίνυν L. *ἄνω* om. ML. *ἂν ἄνω τι* N. 15 *αὗται γὰρ αἱ κινήσεις καὶ αἱ σχ.* N. 16 *αἱ* om. M. 17 *περὶ σῶμα* M. *περὶ τὰ τὸ κενὸν* L. 18

teria comprehenderetur, corpore autem non comprehenderetur, incorporea quadam materia comprehendi existimandum esset. Quid igitur hoc sit? Tempus? Superficies? Afferamus aliud his simile? Atqui rationi consentaneum non est tali substantia vacuum comprehendi. Oportebit igitur aliud vacuum esse, quod ipsum comprehendat, et hoc ab altero comprehendi oportebit, cum infinitum non sit, et hoc ab altero in infinitum. Itaque si nolumus vacuum extra mundum infinitum relinquere, eo redigemur, ut infinitas statuamus vacuorum varietates; quod extremae dementiae est. Concedendum igitur nobis est, infinitum extra mundum esse vacuum.

Cum igitur infinitum simul et incorporeum vacuum sit, neque superum aliquid neque inferum, neque anticum neque posticum, neque dexterum neque sinistrum neque medium habere potest; hi enim septem habitus in corporibus observantur. Itaque nullus eorum in vacuo extat. Ipse autem mundus cum corpus sit, aliquid superum et inferum habet et reliquos habitus necessario. Antica igitur eius dicuntur ea, quae ad occasum versus sunt, quandoquidem occasum versus fertur, postica ea, quae sunt ad ortum; ab his enim ad anteriora praecedit. Unde dextera eius fient ea, quae ad septentrionem spectant, sinistra, quae ad meridiem. Atque hi quidem habitus eius nihil obscuri habent. Reliqui autem habitus antiquioribus physicis magnam perturbatio-

---

ἔχοι M. 19 ἀναγκαίως ἔχει τὴν ὁρμήν, ἐμπρ. M. 20 φαμὲν αὐτοῦ εἶναι M. 21 ἔχουσι L. 22 τὰ πρόσθεν L. 23 πρὸς ἄρκτῳ M. 24 μὲν om. N. 25 ἔχουσι σαφές M. 26 ἔσχον N.

τῶν φυσικῶν, καὶ πλεῖστα γέγονε κατὰ τὸν τόπον διαπτώματα, οὐ δυνηθέντων ἐπιστῆσαι, ὅτι ἐν τῷ κόσμῳ, σφαιρικῷ τὸ σχῆμα ὄντι, κάτω μὲν ἀπὸ παντὸς αὐτοῦ τὸ μεσαίτατον εἶναι ἀναγκαῖον, ἄνω δὲ τὸ ἀπὸ παντὸς τοῦ μέσου ἐπὶ τὰ πέρατα καὶ τὴν ἐπιφάνειαν αὐτὴν τῆς σφαίρας διῆκον, συμπιπτουσῶν τῶν δύο σχέσεων ἐν ταὐτῷ, καὶ τοῦ αὐτοῦ μέσου τε καὶ κάτω ὑπάρχοντος, ἐπὶ μὲν τῶν ἀπομεμηκυσμένων κατὰ τὸ σχῆμα σωμάτων διισταμένων τούτων, ἐπὶ δὲ τῶν σφαιρικῶν οὐδαμῶς, ἀλλὰ συμπιπτουσῶν τῶν δύο σχέσεων. Νεύειν γὰρ ἀναγκαῖον ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας ἐπὶ τὸ ἑαυτῶν μέσον ταῖς σφαιρικαῖς τῶν ἕξεων, καὶ οὕτω
10 *κάτω αὐτὰς ἔχειν ταῦτα, εἰς ἃ νενεύκασι. Ταὐτὸν οὖν καὶ τῷ κόσμῳ συμβέβηκε, σφαιρικῷ κατὰ τὸ σχῆμα ὄντι· καὶ τὸ αὐτὸ γίνεται κάτω καὶ μέσον αὐτοῦ, εἰς ταὐτὸν τῶν σχέσεων τούτων συμπιπτουσῶν ἐν αὐτῷ. Τοῦτο δὲ προηγουμένως μὲν ἐπιδειχθήσεται ἐν τῷ περὶ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς λόγῳ· νῦν δ' ἀπ' αὐτῶν τῶν κατὰ τὴν αἴσθησιν φανταζομένων ἡμῖν ἁπλούστερον ἐπιδείξομεν. Πάντες τοίνυν σαφῶς ὁρῶμεν, ἐν ᾧ ἂν κλίματι ὦμεν τῆς γῆς, ὑπερκείμενον τῆς κορυφῆς ἡμῶν τὸν οὐρανόν· τὰ δὲ κύκλῳ αὐτοῦ πάντα ἡμῖν ἀποκεκλιμένα φαντάζεται. Ἔπειτα προϊοῦσιν ἐφ' ὁποῖα δηποτοῦν τῶν κλιμάτων τῆς γῆς τὰ τέως ἐν ἀποκλίσει φανταζόμενα κατὰ κορυφὴν γίνεται ἡμῶν, οὐκ ἂν τούτου συμβαίνοντος, εἰ μὴ ἀπὸ παντὸς μέρους ὑπερέκειτο τῆς γῆς ὁ οὐρανός, καὶ αὐτὸ τὸ μεσαίτατον τοῦ*

---

3 *τῷ σχήματι ὄντι* N. 4 *δὲ* om. L. 5 *ἀπὸ παντὸς αὐτοῦ τοῦ μέσου* M. *ἐπιφ. αὐτῆς* N. 7 *ἐν αὐτῷ* NL. *ἐπ' αὐτῷ* M. 8 *καὶ ἐπὶ* N. *ἀπομεμ. σωμ. κ. τὸ σχ.* N. 10 *συμπ. ἐν αὐτῷ* N. 11 *ἀναγκαῖον* om. L. 12 *μέσον καὶ*

nem praebuerunt, et plurimae de loco extiterunt differentiae, cum intellegere non possent, in mundo, quippe qui globi figuram haberet, infra esse necessario, quod ab omni parte medium esset, supra autem id, quod ab omni parte medii versus fines et ipsam globi superficiem pertineret, duobus illis habitibus in unum convenientibus, ut ipsum medium simul infra esset, in corporibus exhibentibus oblongam figuram illis distantibus, in sphaericis autem nullo modo, sed convenientibus duobus habitibus. Sphaericis enim figuris a superficie ad medium suum vergere proprium est, atque ita id ipsum infra habere, quo vergunt. Idem igitur etiam in mundo fit, cum globi figuram habeat, idemque eius et medium et infra est, habitibus illis in eo in idem convenientibus. Sed hoc accuratius demonstrabitur in disputatione de motu centrum petente; nunc ex eis, quae sensu deprehenduntur, simplicius ostendemus. Omnes igitur manifesto videmus, in quocunque terrae climate sumus, caelum supra capita nostra positum, omnes autem partes eius, quae circa sunt, declives nobis apparent. Iam progredientibus nobis ad quaelibet terrae climata, ea, quae antea declivia nobis videbantur, in verticem perveniunt, quod non fieret, nisi undique supra terram caelum positum esset ipsumque medium mundi infra esset, quod autem

---

ἀναγκαῖον ταῖς σφ. M. 14 *σφαιρικωττ τὸ σχῆμα* M. *κατὰ* om. N. 16 *συμπεσουσῶν* N. *συνεμπιπτουσῶν* M. 17 *προηγουμένως μὲν καὶ ἐξαιρέτως* N. 18 *φθορᾶς, νυνὶ δὲ* M. 20 *ἐπιδείξωμεν* M. 23 *εἶτα* M. 24 *δήποτε* M. *τῆς* om. L. 25—27 *κατὰ κορυφῆς γίνεται τὸ τῆς γῆς ὁ οὐρανὸς* mediis om. M.

κόσμου κάτω ἦν, τὸ δὲ ἀπὸ τούτου ὡς ἐπὶ τὸν οὐρανὸν διῆκον ἄνω. Καὶ ὁπόταν πέλαγος πλέωμεν, ἐν ᾧ οὐχ ὁρᾶται ἡ γῆ, κύκλῳ κατὰ τὸν ὁρίζοντα φαντάζεται ἡμῖν ὁ οὐρανὸς ψαύων τοῦ ὕδατος. Ἐπὰν δὲ παραγενώμεθα εἰς τὸν τόπον τοῦτον, ἔνθα ψαύων τῆς θαλάττης ὁ οὐρανὸς ἡμῖν φαντάζεται, πάλιν ὑπερκείμενος ὁρᾶται. Καὶ προϊόντων ἑκάστοτε κατὰ τὸν πλοῦν τοῦτο συμβαίνει. Ὥστε καὶ εἰ οἷόν τε ἦν κύκλῳ πᾶσαν ἐκπεριπλεῦσαι ἢ ἄλλως περιελθεῖν τὴν γῆν, μηθενὸς αὐτῆς ἀοικήτου ὄντος, κατεμάθομεν ἂν σαφῶς,
11 *ὅτι παντὸς αὐτῆς μέρους ὑπέρκειται ὁ οὐρανός. Καὶ οὕτω τὸ μέσον τοῦ κόσμου ἅμα καὶ κάτω καὶ μέσον ἐστίν. Ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἡ διδασκαλία τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς τῶν βαρέων σωμάτων μᾶλλον παραστήσει.*

Κεφ. β'.

[Περὶ τῶν κύκλων τοῦ οὐρανοῦ καὶ τῶν τῆς γῆς μερῶν καὶ οἰκήσεων.]

Γράφονται δὲ ἐν τῷ οὐρανῷ κύκλοι παράλληλοι πέντε, εἷς μὲν ὁ εἰς δύο ἴσα τέμνων τὸν οὐρανόν, ὃν καλοῦμεν ἰσημερινόν, τούτου δὲ ἑκατέρωθεν δύο, αὐτοῦ μὲν μείονες, ἴσοι δ' ἀλλήλοις· καλοῦνται δὲ τροπικοί, ἐπεὶ διὰ τῶν τροπικῶν τοῦ ἡλίου σημείων γράφομεν αὐτούς. Καθ' ἑκάτερον δὲ τούτων πάλιν ἕτεροι γράφονται δύο, ὧν ὁ μὲν βόρειος καλεῖται ἀρκτικός, ὁ δὲ ἐναντίος αὐτῷ ἀνταρκτικός. Οὗτοι δὲ κατὰ τὰς τῶν κλιμάτων διαφορὰς ἄλλοι παρ' ἄλλοις εἰσί, μείζους καὶ ἐλάττους γινόμενοι καὶ τέλεον ἀφανιζόμενοι. Καὶ

---

2 *διῆκον* e codd. addidi. 4 *ἐπειδὰν* L. 5 *παραγενόμεθα* M. Verborum ordo turbatus in L. 6 *φαντάζετο* M.

inde ad caelum pertinet, supra. Et cum in mari navigamus, in quo terra non conspicitur, circum horizonta caelum aquam undique tangere nobis videtur. Postquam autem pervenimus eo, ubi mare tangere caelum nobis videtur, iterum supra positum conspicitur. Atque semper progredientibus navigando idem accidit. Itaque etiam si totam terram circumnavigare vel alia ratione circumire liceret, nullaque eius pars inhabitata esset, optime cognosceremus, ubique caelum supra positum esse. Atque ita medium mundi simul infra et medium est. Sed hoc disputatio de motu gravium corporum centrum petente uberius explicabit.

Cap. II.

[De circulis caeli et terrae partibus et habitationibus.]

Describuntur autem in caelo circuli paralleli quinque, unus in duas aequales partes caelum secans, quem aequinoctialem appellamus, hinc ab utraque parte duo illo minores, sed pares inter se; vocantur autem tropici, quos per tropica signa solis ducamus. Ab utraque parte eorum rursus alii duo describuntur, quorum septentrionalis vocatur arcticus, et is, qui huic oppositus est, antarcticus. Et hi quidem pro climatum diversitate alii apud alios sunt, cum maiores et minores fiant et postremo evanescant. Ac necessario,

---

8 *εἰ* om. M. 10 *μηδενὸς* L. 12 *ἐστίν* om. LN. 13 *τούτων μὲν* M. 15 Inscr. cap. deest ML. 18 *κύκλοι τροπικοὶ* M. 20 *καλοῦσιν* M. *τοῦ δὲ ἑκατ.* M. 22 *τοῦ ἡλ.* om. M. *σημειώσεων* M. *σημείων* om. N. 23 *καθ' ἕτερον δὲ π. τ.* M. *πάλιν τούτων* N. 26 *τῶν* om. M. *μείζ. γιν. κ. ἐλάσσους* L. 27 *ἐλάσσους* N.

δεῖ, ἔνθα μὴ ἀφανίζονται, τὸν μὲν ἀόρατον αὐτῶν εἶναι, τὸν δ' ἀειφανῆ. Τούτοις τοίνυν τοῖς διαστήμασι τοῦ οὐρανοῦ, ἃ τοῖς προειρημένοις διίσταται κύκλοις, ὑπόκειται μέρη τῆς γῆς πέντε, ἓν μὲν τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ ἀρκτικοῦ, ἕτερον δὲ τὸ ὑποκείμενον τῷ διαστήματι τῷ μεταξὺ ἀρκτικοῦ καὶ θερινοῦ τροπικοῦ,
12 *τρίτον τὸ μεταξὺ τῶν δύο τροπικῶν, ὃ κατ' αὐτὸ τὸ μεσαίτατον ὑπερκείμενον ἔχει τὸν ἰσημερινόν, τέταρτον τὸ μέσον χειμερινοῦ τροπικοῦ καὶ ἀνταρκτικοῦ, καὶ τελευταῖον τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ ἀνταρκτικοῦ.*

Ταύτας τοίνυν τὰς μοίρας τῆς γῆς οἱ φυσικοὶ ζώνας καλοῦσι· καὶ ἑκατέραν μὲν τῶν ἄκρων ἀοίκητον ὑπὸ κρύους εἶναί φασι, τὴν δὲ μεσαιτάτην ὑπὸ φλογμοῦ· τὰς δὲ ταύτης ἑκατέρωθεν εὐκράτους εἶναι, ἐπειδὴ κέκραται αὐτῶν ἑκατέρα ὑπό τε τῆς διακεκαυμένης καὶ τῆς ἑκατέρᾳ αὐτῶν παρακειμένης κατεψυγμένης. Πάλιν οὖν τούτων τῶν εὐκράτων ἑκατέραν εἰς δύο διαιροῦντες κατά τε τὸ ὑπὲρ γῆς καὶ ὑπὸ γῆς δοκοῦν ἡμισφαίριον, τέσσαρας οἰκουμένας εἶναί φασιν, ὧν μίαν μὲν ἔχειν ἡμᾶς τοὺς ἱστορουμένους ἀνθρώπους, μίαν δὲ τοὺς καλουμένους περιοίκους, οἳ ἐν τῇ αὐτῇ εὐκράτῳ ὑπάρχοντες ἡμῖν τὸ δοκοῦν ὑπὸ γῆς οἰκοῦσι κλίμα, τρίτην δὲ τοὺς ἀντοίκους, τετάρτην δὲ τοὺς ἀντίποδας ἡμῖν, οἵτινες ἔχουσι μὲν τὴν ἀντεύκρατον, εἰσὶ δὲ αὐτῶν οἱ μὲν τὸ ὑπὲρ γῆς ἔχοντες κλίμα ἄντοικοι ἡμῶν, οὓς καὶ ἀντώμους καλοῦσιν, οἱ δὲ τὸ ὑπὸ

---

1 *δῆ* pro *δεῖ* M. 2 *ἀεὶ ἀφανῆ* M. 3 *περιέχεται κύκλοις* N. *προϊσταμένοις διΐσταται κύκλοις* M. 4 *τῷ περιεχομένῳ* L. 5 *τὸ ὑποκείμενον* om. ML. 7 *τῷ μεταξὺ* L. *τῷ μέσῳ* L. 10 *πέμπτον* pro *καὶ τελευτ.* N. *τῷ περιεχομένῳ* L. 11 *τοίνυν* om. M. 12 *μὲν* om. M. 13 *τὴν κατὰ τὸ μεσαίτατον ὑπὸ τοῦ φλογμοῦ* M. 14 *ἐπειδὴ*

ubi non evanescunt, alter eorum occultus est, alter semper conspicuus. His igitur caeli intervallis, quae orbibus, quos modo explicavimus, distinguuntur, quinque terrae partes subiectae sunt; una, quae arctico comprehenditur, altera, quae intervallo inter arcticum et tropicum aestivum subiecta est, tertia, quae inter duos tropicos est, quae in ipso medio suo aequinoctialem supra se habet, quarta, quae inter hibernum et antarcticum tropicum, postrema, quae antarctico comprehenditur.

Has igitur partes terrae zonas physici appellant; et utramque extremam inhabitabilem propter gelu esse dicunt, mediam autem propter aestum; quae autem utrimque ab hac sitae sunt, temperatas esse, quoniam utraque earum temperatur torrida et, quae utrique adiacet, frigida. Iam cum harum temperatarum utramque in duas partes dividant secundum hemisphaerium, quod supra terram et quod infra esse videtur, quatuor habitatas partes esse dicunt, quarum unam quidem nos tenere homines historia rerum cognitos, alteram eos, qui perioeci vocantur, qui cum in eadem temperata nobiscum sint, clima habitant, quod sub terra esse videtur, tertiam antoecos, quartam antipodes nostros, qui oppositam temperatam tenent; sunt autem eorum alteri, qui clima supra terram positam habitant, antoeci nostri, quos etiam

---

δὲ κ. M. 16 *τῆς ἐφ' ἑκάτερα* M. 17 *Πάλιν ἑκατ. τούτ. τῶν εὐκρ.* M. 18 *γε* pro *τε* M. *κατά τε τὸ ὑπὸ γῆς ἡμισφαίριον* med. om. L. *ἥμισυ* ML. 19 *μὲν μίαν* N. 20—21 *ἔχειν — καλουμένους* om. L. *ἑτέραν δὲ τοὺς περιοίκους* N. 23 *δὲ* post *τετάρτην* om. M. *ἀντίκους* M. 24 *ἡμῶν* M. 26 *ἰσώμους καὶ ἀντώμ.* N.

γῆς ἀντίποδες. Πάντων γὰρ τῶν ἐπὶ γῆς βεβηκότων ἐπὶ τὸ κέντρον καὶ αὐτὸ τὸ μεσαίτατον τῆς γῆς τὰ ἴχνη βλέπειν ἀναγκαῖον. Καὶ γὰρ αὐτῆς σφαιρικῷ τῷ
13 *σχήματι κεχρημένης κάτω τὸ μεσαίτατόν ἐστιν. Ὅθεν οὐχ οἱ περίοικοι ἡμῶν ἀντίποδες γίνονται, ἀλλ' οἱ ἐν τῇ ἀντευκράτῳ τὸ ὑπὸ γῆς ἔχοντες κλίμα, οἱ κατὰ διάμετρον κείμενοι ἡμῶν· τὰ γὰρ τούτων ἴχνη ἀντικρὺ τῶν ἡμετέρων ἰχνῶν ἐστι. Τὰ δὲ τῶν ἡμετέρων περιοίκων οὐ πρὸς τὰ ἡμέτερα ἴχνη ὁρᾷ [ὀρθά], ἀλλὰ πρὸς τὰ τῶν ἀντοίκων, ὥστε πάλιν οὗτοι ἀντίποδες γίνονται ἀλλήλων· οἱ δὲ ἡμέτεροι ἀντίποδες ἄντοικοι γίνονται τῶν περιοίκων ἡμῶν, τῶν τοιούτων σχέσεων ὁμοίων γενομένων ταῖς τῶν φίλων καὶ ἀδελφῶν, ἀλλ' οὐ ταῖς τῶν πατέρων καὶ παίδων, οὐδὲ ταῖς τῶν δούλων καὶ δεσποτῶν· ἀντιστρέφονται γὰρ ἐκεῖναι. Καὶ γὰρ τῶν ἡμετέρων περιοίκων καὶ ἡμεῖς περίοικοι γινόμεθα, καὶ τῶν ἀντιπόδων ἀντίποδες, καὶ ὁμοίως ἄντοικοι τῶν ἀντοίκων.*

Ἔστι δὲ ἡμῖν καὶ κοινά τινα πρὸς ἑκάστους αὐτῶν καὶ κεχωρισμένα. Πρὸς μὲν τοὺς περιοίκους κοινὰ ἡμῖν ἐστι, πρῶτον μὲν τὸ τὴν αὐτὴν οἰκεῖν εὔκρατον, ἔπειτα τὸ κατὰ ταὐτὸν ἔχειν χειμῶνα καὶ θέρος καὶ τὰς ἄλλας ὥρας καὶ αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν. Διαφέρομεν δὲ κατὰ τὰς ἡμέρας καὶ τὰς νύκτας. Παρ' ἡμῖν γὰρ ἡμέρας οὔσης παρ' ἐκείνοις νύκτα εἶναι δεῖ καὶ ἔμπαλιν, πλατύτερον τούτου λεγομένου· οὐ γὰρ ἀκριβεῖ λόγῳ, ὁπόταν καταδύη-

---

1 *ὑπὸ γῆν ἀντίπ.* N. 2 *ἐπὶ τὸ ἴσον καὶ* L. 4 *χρωμένης* L. 6 *τμῆμα* pro *κλίμα* N. Post *κατὰ διάμετρον* inserit *καὶ ἐναντίον* N. 7 *ἀντικρὺ τῶν ποδῶν ἡμῶν ἐστιν* eadem manus corr. in margine M. 9 *ὀρθὰ* om. MLN. 10 *ἀντοίκων ἡμῖν* N.

antomos appellant, alteri, qui sub terra, antipodes. Omnium enim, qui in terra ingrediuntur, ad centrum et ipsum medium terrae vestigia spectare necesse est. Nam cum globi formam habeat, medium eius infra est. Unde non perioeci nostri antipodes sunt, sed ei, qui in opposita temperata clima sub terra habitant, qui diametraliter nobis oppositi sunt; horum enim vestigia nostris adversa sunt. Perioecorum autem vestigia non [recta] adversus nostra, sed adversus antoecorum vestigia spectant, ut hi rursus sibi invicem antipodes fiant; nostri autem antipodes antoeci nostrorum perioecorum fiunt, cum hae rationes similes eis sint, qui sunt inter amicos et fratres, sed non inter patres et liberos, neque inter servos et dominos. Illae enim reciprocae sunt; namque nostrorum perioecorum etiam nos perioeci sumus, et antipodum antipodes, et similiter antoecorum antoeci.

Sunt autem nobis et communia quaedam cum singulis eorum et diversa. Cum perioecis communia nobis sunt primum, quod eandem temperatam habitamus, deinde, quod eodem tempore habemus hiemem et aestatem et reliqua anni tempora et accretiones et deminutiones dierum atque noctium. Differimus autem diebus et noctibus. Nam dum apud nos dies est, apud illos noctem esse necesse est et vice versa, si hoc latius dicimus; minime enim, si accuratius in-

---

ἀλλήλ. ἀντίπ. γίν. NL. 13 *ἀλλ' οὐδὲ* L. *ταῖς* om. M. 15 *ἀναστρέφουσι* MLN; *ἀντιστρέφονται* Ma. 17 *ἀντίκοι τῶν ἀντοίκων* M. 20 *καὶ αὖ κεχωρ.* N. *πρὸς μὲν οὖν* N. 22 *καταυτὰ* M; *κατὰ ταὐτὰ* L. 23 *τῶν* om. ML. 24 *τε* om. M. *διαφέρονται* MLN; *διαφέρομεν* Ma. 25 *μὲν γ'* MN. 26 *πλατυτέρου* L. 27 *ἀκριβῆ* M.

14 ται παρ' ἡμῖν ὁ ἥλιος, ἀρχὴν λαμβάνει τοῦ παρ' ἐκείνοις ἀνίσχειν, ἐπεὶ οὕτως ἄν, μακρᾶς οὔσης παρ' ἡμῖν τῆς ἡμέρας, ἡ νὺξ παρ' ἐκείνοις μακρὰ ἐγίνετο, καὶ ἦν ἂν ἐνηλλαγμένα ἡμῖν τὰ τῶν ὡρῶν καὶ τὰ κατὰ τὰς αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν. Νυνὶ δὲ σφαιρικὴν οὖσαν τὴν γῆν περιιὼν καὶ κυκλεύων ὁ ἥλιος, οἷς ἑκάστοτε ἐπιβάλλει τὰς ἀκτῖνας, ὑπερτιθέμενος κατὰ τὴν πορείαν τὰ κυρτώματα τῆς γῆς, ταῦτα λαμπρύνει τε καὶ φωτίζει. Ὅθεν ἔτι παρ' ἡμῖν ὑπὲρ γῆς δρώμενος, ἐκείνοις ἀνίσχων φαίνεται ἀναγκαίως, σφαιρικήν γε τῷ σχήματι ὑπάρχουσαν περιερχόμενος τὴν γῆν καὶ κατὰ τὴν τῶν κυρτωμάτων ὑπέρθεσιν ἄλλοτε παρ' ἄλλοις ἀνίσχων.

Πρὸς δὲ τοὺς ἀντοίκους κοινὰ ἡμῖν ἐστιν, ἓν μὲν τὸ κἀκείνους καὶ ἡμᾶς τὸ ὑπὲρ γῆς ἔχειν ἡμισφαίριον, δεύτερον δὲ τὸ κατὰ ταὐτὸν ἔχειν ἡμᾶς τάς τε ἡμέρας καὶ τὰς νύκτας, καὶ τούτου πλατύτερον λεγομένου· παρ' ἡμῖν γὰρ μεγίστης ἡμέρας οὔσης παρ' ἐκείνοις ἐλαχίστη ἐστὶ καὶ ἔμπαλιν· ἐνήλλακται γὰρ ἡμῖν πρὸς αὐτοὺς τὰ κατὰ τὰς ὥρας καὶ ⟨τὰ κατὰ τὰς⟩ αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν.

Πρὸς δὲ τοὺς ἀντίποδας οὐδὲν ἡμῖν κοινόν ἐστιν, ἀλλὰ πάντα ἀντέστραπται. Καὶ γὰρ τὰ ὑπὸ γῆν ἀλλήλων ἔχομεν κλίματα, καὶ τὰ κατὰ τὰς ὥρας ἡμῖν ἔμπαλιν ἔχει, καὶ τὰ κατὰ τὰς ἡμέρας καὶ νύκτας καὶ τὰ κατὰ τὰς αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν.

Ὅτι δὲ εἶναι δεῖ καὶ περιοίκους καὶ ἀντίποδας καὶ

---

1 παρ' αὐτοῖς M. 2 οὕτως om. M. 3 ἡ παρ' ἡμῖν νὺξ π. ἐκ. ἡμέρα μικρὰ ἐγίνετο N. μικρὰ ML. ἐγένετο M. 4 καὶ κατὰ ML. ἡμῖν ἐνηλλ. L. 5 τε om. M. 7 ἑκάστοτ'

vestigamus, quando sol apud nos occidit, apud illos oriri incipit; hac enim ratione, cum nobis longus dies esset, nox illis longa foret, atque contraria essent anni tempora et accretiones deminutionesque dierum atque noctium. Nunc autem cum terram globi figura usam sol circulo ambiat, eas partes illustrat et illuminat, in quascunque radios immittit, in itinere suo curvaturas terrae superans. Hinc cum apud nos adhuc supra terram conspicitur, illis necessario oriri videtur, cum terram globi figura usam ambiat et curvaturas superans aliis alio tempore deinceps oriatur.

Cum antoecis autem primum illud nobis commune est, quod utrique hemisphaerium supra terram incolimus, tum, quod eodem tempore dies noctesque cum illis habemus, si hoc quoque latius dicimus; cum enim longissimus nobis dies est, illis brevissimus est et vice versa; contraria enim sunt apud nos et illos anni tempora et accretiones deminutionesque dierum et noctium.

Cum antipodibus autem nihil nobis commune est; nam omnia reciproca sunt. Invicem enim partes infra terram positas incolimus, et anni tempora nobis contraria sunt et dies noctesque et accretiones deminutionesque dierum et noctium.

Necessario autem existere et perioecos et anti-

N. 9 *ἔτι* om. M. 11 *οὖσαν* M. 16 *δὲ* om. ML *κατ' αὐτὸν* L. *ἡμῖν* N. 17 *τὰς* om. M. 18 *ἡμῖν μὲν γὰρ οὔσης* MN. 20 ⟨*τὰ κατὰ τὰς*⟩ coniect. add. Ma. 21—22 *καὶ μειώσεις — ἀντίποδας* om. pergit *καὶ οὐδὲν* L. *τῶν* om. M. 24 *ἐχόμενα* ML. 25 *καὶ* post *ἔχει* om. L. *τὰς ἡμέρας τὰς καὶ νύκτας* L. 26 *αὐξήσεις τῶν ἡμερῶν καὶ μειώσεις* MLN; coniect. corr. Ma. 28 *δεῖ* om. N. *ἀντίποδας* post *ἀντοίκους* N.

15 ἀντοίκους, φυσιολογία διδάσκει, ἐπεὶ οὐδέν γε τούτων καθ' ἱστορίαν λέγεται. Οὔτε γὰρ πρὸς τοὺς περιοίκους ἡμῖν πορεύεσθαι δυνατὸν διὰ τὸ ἄπλωτον εἶναι καὶ θηριώδη τὸν διείργοντα ἡμᾶς ἀπ' αὐτῶν ὠκεανόν, οὔτε πρὸς τοὺς ἔχοντας τὴν ἀντεύκρατον, ἐπεὶ ἀδύνατον ἡμῖν τὴν διακεκαυμένην ὑπερβῆναι. Τὰ δ' ἐπίσης εὔκρατα κλίματα τῆς γῆς καὶ οἰκεῖσθαι ἐπίσης ἀναγκαῖον· φιλόζῳος γὰρ ἡ φύσις, καὶ ὅπου δυνατόν, τῆς γῆς πάντα ἐμπεπλῆσθαι καὶ λογικῶν ζῴων καὶ ἀλόγων, λόγος αἱρεῖ.

Ἑξῆς ἐπιδεικτέον τὴν αἰτίαν, δι' ἣν τὰ μὲν κατέψυκται, τὰ δὲ διακέκαυται τῆς γῆς, τὰ δὲ εὐκράτως ἔχει· καὶ διὰ τί ἀντέστραπται τὰ κατὰ τὰς ὥρας καὶ ⟨τὰ κατὰ⟩ τὰς αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν ⟨τε καὶ νυκτῶν⟩ τοῖς τὴν ἀντεύκρατον ἔχουσιν.

Κεφ. γ'.

[Περὶ τῆς τῶν ἄστρων κινήσεως καὶ περὶ πλανήτων.]

Ὁ τοίνυν οὐρανός, κύκλῳ εἱλούμενος ὑπὲρ τὸν ἀέρα καὶ τὴν γῆν καὶ ταύτην τὴν κίνησιν προνοητικὴν οὖσαν ἐπὶ σωτηρίᾳ καὶ διαμονῇ τῶν ὅλων ποιούμενος, ἀναγκαίως καὶ πάντα τὰ ἐμπεριεχόμενα αὐτῷ τῶν ἄστρων περιάγει. Τούτων τοίνυν τὰ μὲν ἁπλουστάτην
16 ἔχει τὴν κίνησιν, ὑπὸ τοῦ κόσμου στρεφόμενα καὶ διὰ παντὸς τοὺς αὐτοὺς τόπους τοῦ οὐρανοῦ κατέχοντα· τὰ δὲ κινεῖται μὲν καὶ τὴν σὺν τῷ κόσμῳ κίνησιν ἀναγκαίως, περιαγόμενά γε ὑπ' αὐτοῦ διὰ τὴν ἐμπεριοχήν,

---

1 οὐδὲν τῶν τοιούτων L. 2 κατὰ ἱστ. N. 5 τὴν εὔκρατον M. 6 δὲ LN. 9 ἐμπεπλῆσθαι πάντα λογικῶν καὶ ἀλόγων ζῴων N. καὶ λογ. κ. ἀλ. ζ. L. 11 ἑξῆς δ' ἐπιδ. N.

podes et antoecos physiologia docet, cum nihil de his tradatur rerum memoria. Nam neque ad perioecos proficisci possumus, propterea quod oceanus innavigabilis est et beluosus, qui nos ab illis dirimit, neque ad incolas alterius temperatae, cum torridam nobis transire non liceat. Climata autem terrae aeque temperata etiam aeque habitari necessarium est; animantium enim amans est natura, et ubicunque terrarum fieri possit, omnia referta esse animalium rationis expertium et participum, fert ratio.

Deinceps demonstrandum esse videtur, qua de causa aliae terrae partes frigore, aliae aestu perustae, aliae temperatae sint, et qua re anni tempora et accretiones deminutionesque dierum et noctium incolis alterius temperatae sint contraria.

Cap. III.

[De siderum motu et de stellis errantibus.]

Caelum igitur, circulari motu procedens supra aerem et terram eumque motum saluti et conservationi totius mundi adaptatum faciens, necessario etiam omnia sidera, quae continet, circumagit. Horum igitur alia simplicissimum motum habent, cum mundo revolvantur et semper eosdem locos caeli obtineant; alia autem utuntur etiam motu cum caelo communi, cum circumagantur ab eo propter adhaesum; utuntur

13—15 *καὶ αὐξήσεις τῶν ὡρῶν τοῖς τὴν εὔκρ. ἔχ.* L. Uncis inclusa add. Ma. 16 Inscr. cap. om. ML. 17 *περὶ κινήσεως τοῦ οὐρανοῦ* N. 18 *ὑπὸ* pro *ὑπὲρ* M. 21 *τὰ περιεχ. ὑπ' αὐτῶν τῶν ἄστρ.* M. 22 *ἁπλουστάτην καὶ μίαν ἔχει τ. κ.* N. 24 *τῷ οὐρανῷ κατέχοντι* M. 26 *γε* om. M.

κινεῖται δὲ καὶ ἑτέραν προαιρετικήν, καθ᾽ ἣν [καὶ] ἄλλοτε ἄλλα μέρη τοῦ οὐρανοῦ καταλαμβάνει. Αὕτη δὲ ἡ κίνησις αὐτῶν σχολαιοτέρα ἐστὶ τῆς τοῦ κόσμου κινήσεως· δοκεῖ δὲ καὶ τὴν ἐναντίαν κινεῖσθαι τῷ οὐρανῷ, ὡς ἀπὸ τῆς δύσεως ἐπὶ τὴν ἀνατολὴν φερόμενα. Τὰ μὲν οὖν πρῶτα αὐτῶν καλεῖται ἀπλανῆ, ταῦτα δὲ πλανώμενα, ἐπειδὴ ἄλλοτε ἐν ἄλλοις μέρεσι τοῦ κόσμου φαντάζεται. Τὰ μὲν οὖν ἀπλανῆ ἀπεικάσειεν ἄν τις ἐπιβάταις ἐπὶ νεὼς φερομένοις, ἐν τόποις οἰκείοις κατὰ χώραν μένουσι, τὰ δὲ πλανώμενα τὴν ἐναντίαν τῇ νηῒ φερομένοις ὡς ἐπὶ τὴν πρύμναν ἀπὸ τῶν κατὰ τὴν πρώραν τόπων, ταύτης τῆς κινήσεως σχολαιοτέρας γινομένης. Εἰκασθείη δ᾽ ἂν καὶ μύρμηξιν ἐπὶ κεραμεικοῦ τροχοῦ τὴν ἐναντίαν τῷ τροχῷ προαιρετικῶς ἕρπουσιν.

Τὸ μὲν οὖν τῶν ἀπλανῶν πλῆθος ἄπλετόν ἐστι· τὰ δὲ πλανώμενα ἄδηλον μὲν εἰ καὶ πλείω ἐστίν, ἑπτὰ δὲ ὑπὸ τὴν ἡμετέραν γνῶσιν ἐλήλυθεν. Ὧν ὑψηλότατος μὲν εἶναι δοκεῖ ὁ φαίνων καλούμενος, ὁ τοῦ Κρόνου ἀστήρ, τριακονταετεῖ χρόνῳ τὸν οἰκεῖον κύκλον ἀπαρ-
17 τίζων κατὰ τὴν προαιρετικὴν τῶν κινήσεων. Ὑπὸ τοῦτόν ἐστιν ὁ τοῦ Διός, καλεῖται δὲ φαέθων, δωδεκαετίᾳ τὸν οἰκεῖον ἀμείβων κύκλον. Ὑπὸ τοῦτον πυρόεις, ὁ τοῦ Ἄρεως, ἀτακτοτέραν μὲν τὴν κίνησιν ἔχων, δοκεῖ δὲ καὶ οὗτος διετίᾳ καὶ πέντε μησὶ τὸν οἰκεῖον ἀνύειν κύκλον. Ὑπὸ τοῦτον ὁ ἥλιος ὑπονοεῖται, μέσος ὑπάρχων τῶν ἄλλων. Οὗτος ἐνιαυτῷ περιερχόμενος τὸν οἰκεῖον κύκλον κατὰ ταύτην μὲν

---

1 *καὶ* vel sine codicum auctoritate delendum. 2 *δ᾽ ἡ* N. 3 *σχολαιτέρα ὑπάρχει* L. 5 *ἀπὸ δύσεως ἐπὶ ἀν. κινούμενα, καὶ τὰ μὲν* M. 7 *τὰ δὲ πλαν.* L. 9 *ὑπὸ νεὼς* L; *ὑπὸ νηὸς* N.

autem etiam altero proprio motu, quo aliis temporibus alias caeli partes occupant. Atque hic motus eorum tardior est, quam mundi motus; videntur vero etiam contrario motu uti atque caelum, cum ab occasu ad ortum ferantur. Priora illa fixa vocantur, haec errantia, quoniam alias in aliis mundi partibus conspiciuntur. Fixa igitur conferamus cum hominibus, qui navi vehentes in suo quisque loco remanent, errantia cum eis, qui contrario motu atque navis feruntur a prora ad puppim, qui motus tardior est. Possunt etiam conferri cum formicis, quae in rota figulari contra rotae motum proprio cursu incedunt.

Fixarum igitur stellarum multitudo infinita est. Errantes autem stellae num etiam plures existant, non constat, septem certe in notitiam nostram venerunt. Quarum summa ea, quae lucida appellatur, esse videtur, Saturni stella, triginta annorum spatio orbem suum proprio motu conficiens. Sub hac Iovis stella est, quae vocatur splendida, duodecim annis orbem suum absolvens. Sub hac rutila, quae Martis est, indisposito motu usa. Videtur autem et haec biennio et quinque mensibus orbem suum conficere. Sub hac sol esse existimatur, medium tenens inter ceteras. Is anno orbem suum absolvens hoc motu

---

καὶ ἐν N. 11 *φερόμενα ἀνθρώποις ὡς* M. *φερομένοις ἀνοῖς* L. 12 *κατὰ πρῴραν* ML. 13 *σχολαιτέρας* L. 14 *κεραμικοῦ* L. 17 *τὰ δὲ — ἐστίν* om. M. 18 *δ' ὑπὸ* N. 19 *μὲν εἶναι* om. M. *ὁ τοῦ κόσμου ἀστήρ*, L. 20 *χρόνον* M. 22 *φαεθὼν δὲ οὗτος κ.* L. 24 *ἀέρος* pro *Ἄρεως* ML. 25 *δ' οὖν καὶ* NL. 26 *ἀμείβειν* pro *ἀνύειν* M. *ἥλιος εἶναι ὑπονοεῖται* N. 27 *μέρος ὑπάρχ.* L. *οὗτος* om. M. 28 *μὲν* om. L.

τὴν κίνησιν τὰς ὥρας ἀπαρτίζει, κατὰ δὲ τὴν σὺν τῷ κόσμῳ τὰς ἡμέρας ἀποτελεῖ. Ὑπὸ τοῦτον ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἐστί, καὶ αὐτὸς ἐνιαυσιαίαν τὴν περίοδον ἔχων. Καλεῖται δέ, ὁπόταν μὲν ἐπικαταδύηται τῷ ἡλίῳ, Ἕσπερος, ὁπόταν δὲ προανίσχῃ αὐτοῦ, Ἑωσφόρος· τινὲς δὲ τὸν αὐτὸν τοῦτον καὶ Φωσφόρον καλεῖν εἰώθασιν. Ὑπὸ δὲ τὴν Ἀφροδίτην ἐστὶν ὁ τοῦ Ἑρμοῦ, στίλβων καλούμενος· καὶ τοῦτον ἐνιαυτῷ περιιέναι τὸν οἰκεῖον κύκλον φασίν. Ὑπὸ τοῦτόν ἐστιν ἡ σελήνη, προσγειοτάτη πάντων τῶν ἄστρων ὑπάρχουσα. Κατὰ τὴν συναφὴν γὰρ τοῦ ἀέρος πρὸς τὸν αἰθέρα εἶναι λέγεται. Ὅθεν καὶ ζοφῶδες αὐτῆς τὸ οἰκεῖον ὁρᾶται σῶμα· τὸ δὲ λαμπρυνόμενον αὐτῆς ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἔχει τὴν λαμπηδόνα, ἀεὶ τοῦ πρὸς αὐτὸν τετραμμένου αὐτῆς ἡμισφαιρίου καταλαμπομένου. Αὕτη τὸν ἴδιον ἀπαρτίζει κύκλον ἐν ἑπτὰ καὶ εἴκοσιν ἡμέραις καὶ ἡμίσει· συνοδεύει δὲ τῷ ἡλίῳ διὰ τριάκοντα.

18 Οὗτοι πάντες τὴν ἐναντίαν τῷ οὐρανῷ κινούμενοι καὶ ἄλλοτε ἐν ἄλλοις ὁρώμενοι οὔτε ἄτακτον τὴν πορείαν ποιοῦνται, οὔτε δι' ὧν ἔτυχε τοῦ κόσμου μερῶν ἴασιν, ἀλλὰ διὰ τοῦ καλουμένου ζῳδιακοῦ κινοῦνται, μὴ ὑπερβαίνοντες αὐτόν.

Κεφ. δʹ.

[Περὶ τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου, καὶ τίνων αἴτιος ὁ ἐν αὐτῷ κινούμενος ἥλιος.]

Ἔστι δὲ ὁ ζῳδιακὸς κύκλος λοξός, διά τε τῶν τροπικῶν καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ βεβλημένος καὶ ἑκατέρου

---

2 *παρὰ τὰς ἡμ.* L. *ἐπιτελεῖ* ML. *ὑπὸ δὲ τ.* N. 3 *ἐνιαυσίαν* N. *κίνησιν* pro *περίοδ.* M. 5 *ὁπο*^{τι} M. *προανίσχει* L. *φωσφ.* pro *ἑωσφόρος* N. 6 *αὐτὸν καὶ φωσ.* M.

anni tempora distinguit, motu autem cum mundo communi dies conficit. Sub hoc Veneris stella est, quae et ipsa annuum circuitum habet. Vocatur autem, cum post solem occidit, Hesperus, cum autem ante eum oritur, Lucifer; nonnulli eandem etiam Phosphorum appellare solent. Sub Venere est Mercurii stella, quae vocatur fulgida. Hanc quoque biennio orbem suum conficere dicunt. Sub hac luna est, quae omnium stellarum terrae proxima est. In confinio enim aëris et aetheris esse dicitur. Unde etiam proprium eius corpus obscurum spectatur; ea autem pars eius, quae lucet, a sole habet lucem, cum hemisphaerium eius soli obversum semper illustretur. Haec proprium orbem diebus septem et viginti et dimidio absolvit.

Hae omnes contrario motu atque caelum usae et alias in aliis locis animadversae neque indispositum iter faciunt, neque per quaslibet mundi partes eunt, sed per orbem, qui signifer dicitur, moventur neque eum transgrediuntur.

Cap. IV.

[De signifero, et quae efficiat sol, cum per eum movetur.]

Est autem signifer obliquus, inter tropicos et aequinoctialem ita descriptus, ut illos quidem uno

---

δὲ om. N. καλεῖν om. M. 7 δὲ om. N. ἐστὶν om. M. 8 ἐν ταυτῷ M. 9 ἴδιον pro οἰκεῖον LN. ἐστιν om. M. 10 οὖσα pro ὑπάρχ. M. 11 κατὰ τὴν συν. γὰρ τοῦ ἀέρος om. M. 14 ἔχει om. L. λαμπάδα N. 15 ἡμισφαιρικοῦ M. τὸν om. M. 16 ἑξ̃ καὶ κ̃ ἡμέραις M. 17 τριάκοντα ἔγγιστα N. 18 οὗτοι δὲ L. τῶν οὐρανῶν L. 20 ἐπέτυχε N. 21 ἴσασιν L. κινεῖται M. 23 Inscr. cap. om. ML. 24 περὶ τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου N. 26 τε om. N.

μὲν τῶν τροπικῶν καθ᾽ ἓν ψαύων σημεῖον, τὸν δὲ ἰσημερινὸν εἰς δύο ἴσα τέμνων. Τούτου δὴ τοῦ ζῳδιακοῦ πλάτος ἀξιόλογον ἔχοντος τὰ μὲν βόρειά ἐστι, τὰ δὲ νότια, τὰ δὲ τούτων μέσα. Διόπερ καὶ τρισὶ γράφεται κύκλοις, ὧν ὁ μὲν μέσος ἡλιακὸς καλεῖται, οἱ δὲ ἑκατέρωθεν ὁ μὲν βόρειος, ὁ δὲ νότιος. Διὰ τούτου δὴ τοῦ ζῳδιακοῦ οἱ μὲν ἄλλοι πλάνητες κατὰ τὴν προαιρετικὴν κίνησιν ἄλλοτε μὲν τῷ βορείῳ, ἄλλοτε δὲ τῷ νοτίῳ προσπελάζουσι, μόνος δ᾽ ὁ ἥλιος διὰ μόνου τοῦ μέσου κινεῖται, οὔτε τῷ βορείῳ οὔτε τῷ νοτίῳ πελάζων. Τοῦ μὲν γὰρ κόσμου αὐτοῦ καὶ τοῖς βορείοις καὶ τοῖς νοτίοις προσέρχεται μέρεσιν, ἀπὸ τροπῶν ἐπὶ τροπὰς ἰών, αὐτοῦ δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ οὐδετέροις, ἀλλὰ τὸν μεσαίτατον αὐτοῦ τέμνει κύκλον κατὰ τὴν πορείαν, ὅθεν καὶ ἡλιακὸς οὗτος κέκληται.
19 Οἱ δὲ λοιποὶ πλάνητες καὶ τοῦ κόσμου προσέρχονται τοῖς βορείοις τε καὶ νοτίοις μέρεσι, καὶ αὐτοῦ τοῦ ζῳδιακοῦ, ἑλικοειδῶς ἐν αὐτῷ κινούμενοι. Κατιόντες γὰρ ἀπὸ τοῦ βορείου ἐπὶ τὸν νότιον, κἀνθένδε πάλιν ἐπὶ τὸν βόρειον ἀνατρέχοντες οὐκ εὐθεῖαν οὐδὲ ἁπλῆν, καθάπερ ὁ ἥλιος, ἀλλ᾽ ἑλικοειδῆ τὴν δι᾽ αὐτοῦ ποιοῦνται κίνησιν. Καὶ ὁπότε μὲν ἀπὸ τοῦ βορείου ὡς ἐπὶ τὸν διὰ μέσου φέρονται, λέγονται ὕψος ταπεινοῦσθαι· ὁπότε δὲ τὸν διὰ μέσου διελθόντες τῷ νοτίῳ προσχωροῦσι, λέγονται ταπείνωμα ταπεινοῦσθαι. Ἀνατρέχοντες δὲ πάλιν ἐντεῦθεν ἐπὶ τὸν διὰ μέσου, ταπείνωμα ὑψοῦσθαι λέγονται· ἐπειδὰν δὲ ἀμείψαντες

---

1 ψαύων καθ᾽ ἓν L. 2 διὰ δὴ τούτου τοῦ ζ. N. 3 πλάτους M. 5 ὁ δὲ pro οἱ δὲ M. 6 διὰ δὴ τούτου M. 9 πελάζουσι LN. διὰ μέσου τοῦ μέσου L. διὰ τοῦ μέσου μόνου M. 12 προέρχεται M. 13 τοῦ om. N. 15 κατὰ

puncto tangat, aequinoctialem autem in duas partes aequales secet. Iam cum hic signifer satis magnam latitudinem habeat, aliae partes sunt septentrionales, aliae meridionales, aliae medios inter utrasque locos obtinent. Quapropter etiam tribus circulis describitur, quorum medius solaris appellatur, qui autem ab utraque parte sunt, alter septentrionalis, alter meridionalis. Per hunc igitur signiferum ceterae errantes in proprio suo cursu modo ad septentrionalem modo ad meridionalem accedunt; unus autem sol per medium tantum fertur, neque ad septentrionalem neque ad meridionalem accedens. Ipsius enim mundi et septentrionales et meridionales partes perlustrat a tropico ad tropicum iter faciens, ipsius autem signiferi neutras, sed medium eius circulum itinere suo secat, unde etiam hic solaris appellatur. Ceterae autem errantes cum mundi partes et septentrionales et meridionales perlustrant, tum ipsius signiferi, flexuoso itinere in eo usae. Descendentes enim a septentrionali ad meridionalem et inde rursus ad septentrionalem ascendentes, motu non recto neque simplici, sicut sol, sed flexuoso per eum utuntur. Et quando a septentrionali ad medium circulum feruntur, altitudinem minuere, quando medium transgressae ad meridionalem accedunt, depressionem augere dicuntur. Ascendentes autem inde ad medium depressionem minuere dicuntur; quando autem

---

τὴν ἑαυτοῦ πορ. N. *οὗτος* om. M. 19 *ἐπὶ τὸ νότιον ἀπὸ τοῦ βορ.* M. *καθένδε* M. *κἀντεῦθεν* L. 20 *ἐπὶ τὸ βόρειον* MN. *οὐκ εὐθεῖαν δὲ οὐδὲ* N. 23 *φέροιντο* N. 25 *προσχωροῦσι* pro *-οῖεν* ex coniect. mea. 26 *δὲ* om. M. *ἐντεῦθεν ἐπὶ* om. M. 27 *ἀμείβοντες* M.

τὸν διὰ μέσου τῷ βορείῳ πελάζωσιν, ὕψος ὑψοῦσθαι. Συμβέβηκε γάρ, τὰ μὲν βόρεια τοῦ ζῳδιακοῦ ἐπὶ πολὺ τοῦ ὁρίζοντος ἐξῆρθαι, τὰ δὲ νότια μᾶλλον τῷ ὁρίζοντι πελάζειν διὰ τὸ ἐγκεκλίσθαι ἀπὸ τῶν βορείων ἐπὶ τὰ νότια τὸν κόσμον ἐν τῇ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένῃ.

Οὕτω δὲ κινουμένων ἐν τῷ ζῳδιακῷ τῶν πλανήτων, ὁ ἥλιος, τὸ μεταξὺ τῶν τροπικῶν πλάτος κινούμενος ἐν τῷ κόσμῳ, ἀναγκαίως διακαίει τὸ ὑποκείμενον πλάτος τῆς γῆς τῷ προειρημένῳ τῶν τροπικῶν διαστήματι. Ἐπεὶ δὲ πάλιν οὔτε ἀπὸ τῶν νοτίων ὡς ἐπὶ τὰ
20 *βόρεια ἰὼν τὸν θερινὸν τροπικὸν ὑπερβαίνει, οὔτε ἀπὸ τούτου ὡς ἐπὶ τὰ νότια τὸν χειμερινὸν τροπικόν, οὕτω συμβέβηκε, τὰς ὑπὸ ταῖς ἄρκτοις ζώνας κατεψῦχθαι ὡςποῤῥωτάτω τοῦ ἡλίου ἀφεστώσας, τὰς δὲ τῷ μεταξὺ τροπικῶν τε καὶ ἀρκτικῶν πλάτει ὑποκειμένας εὐκράτους εἶναι.*

Καὶ αὕτη μέν ἐστιν ἡ αἰτία τοῦ τὰ μὲν κατεψῦχθαι, τὰ δὲ διακεκαῦσθαι, τὰ δὲ εὔκρατα τῆς γῆς εἶναι· τοῦ δὲ ἐνηλλάχθαι τὰ κατὰ τὰς ὥρας ἐν ταῖς εὐκράτοις καὶ τὰ κατὰ τὰς αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν ⟨τε καὶ νυκτῶν⟩ τοιάδε τις αἰτία ἐστίν. Τῆς γῆς σφαιρικῷ τῷ σχήματι κεχρημένης καὶ ἀπὸ παντὸς μέρους τοῦ οὐρανοῦ κάτω ὑπαρχούσης συμβέβηκε, τὰ κλίματα αὐτῆς μὴ ἔχειν τὴν αὐτὴν σχέσιν πρὸς τὸν ζῳδιακόν. Ἄλλα γὰρ ἄλλοις μέρεσι τοῦ οὐρανοῦ ὑπόκειται· ὅθεν καὶ διάφορα ταῖς κράσεσίν ἐστιν, ὡς ἐπιδέδεικται. Ἐν μὲν οὖν τῇ διακεκαυμένῃ, αὐτὸ τὸ

---

1 πελάζουσι M. προσπελάζωσιν N. 3 ἐξῆσθαι L. 8 τῷ om. L. διακάει M. 9 τῷ προειρημένῳ — διαστήματι om. pergit καὶ ἐπεὶ δὲ πάλιν M. 11 τροπικὸν ύει (sic!) M. ὑπερβαίνει — τροπικόν om. M. 13 ζώνας συμβέβηκε L. κατε-

medio superato ad meridionalem accedunt, altitudinem augere. Fit enim, ut septentrionales signiferi partes multum supra horizontem attollantur, meridionales contra propius ad horizontem accedant, propterea quod a septentrione meridiem versus mundus in nostra quidem habitatione inclinatus est.

Cum hoc modo errantes in signifero moveantur, sol, quoniam spatium in mundo inter tropicos situm perlustrat, necessario terrae plagam huic tropicorum intervallo subiectam ardoribus exurit. Cum autem rursus neque a meridie ad septentrionem iter faciens tropicum aestivum transgrediatur, neque ab hoc meridiem versus tropicum hibernum, fit, ut zonae polis subiectae gelu perustae sint, quod longissime a sole distant, zonae autem intervallo inter tropicos et arcticos sito subiectae temperatae sint.

Atque haec est causa, cur aliae terrae partes gelu perustae, aliae ardoribus exustae, aliae temperatae sint. Cur autem anni tempora et accretiones deminutionesque dierum et noctium in temperatis commutentur, eius rei causa haec est. Cum terra globi figura utatur et ab omni caeli parte imum locum teneat, fit, ut climata eius non eundem situm ad signiferum habeant. Alia enim aliis caeli partibus subiecta sunt; unde etiam temperatione caeli diversa sunt, ut demonstratum est. Iam in torrida zona, quae ipsum terrae medium oc-

---

λύχθαι M. corr. manus rec. 14 τὰς δ' ἐν τῷ M. 17 ἡ αἰτία ἐστίν N. 18 τὰ δὲ κεκραμμένα καὶ εὐκρ. L. 19 ἐν τοῖς M. 20 καὶ μειώσ. om. ML. 21 ἐστιν αἰτία M. 22 ἀπὸ om. L. 24 πρὸς τὸν ζ. τ. αὐτ. σχέσιν M. 25 ὑποκείμεναι M. 26 διαφορὰ L.

μεσαίτατον τῆς γῆς ἐπεχούσῃ, οὔτε ἐπὶ τὰ βόρεια οὔτε ἐπὶ τὰ νότια ἐγκέκλιται ὁ κόσμος, ἀλλ' ἰσαιτάτην τὴν θέσιν ἔχει, ἑκατέρου τῶν πόλων ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος θεωρουμένου καὶ ἀρκτικῶν κύκλων ἐν τούτῳ τῷ κλίματι οὐχ ὑπαρχόντων, ἀλλὰ πάντων τῶν ἄστρων καὶ καταδυομένων καὶ πάλιν ἀνισχόντων, μηδενὸς ἁπλῶς ἀειφανοῦς ἐνταῦθα εἶναι δυναμένου. Ἀπὸ δὲ τοῦ κλίματος τούτου ὡς ἐπὶ τὰς εὐκράτους ἰόντων ἀλλοιοτέρα
21 *φαντάζεται ἡ τοῦ κόσμου θέσις, τοῦ μὲν ἀποκρυπτομένου τῶν πόλων, τοῦ δ' ἐξαιρομένου καὶ ὑψουμένου ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος. Εἰ μὲν οὖν τις ἐκεῖθεν ὡς ἐπὶ τὴν ἡμετέραν εὔκρατον ἴοι, ὁ μὲν νότιος ἂν αὐτῷ πόλος ἀφανὴς γίνοιτο, ἐπιπροσθούμενος κατὰ τὴν πορείαν ὑπὸ τοῦ περὶ τὴν γῆν κυρτώματος, ὁ δὲ βόρειος εἰς ὕψος ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἐξαίροιτο. Εἰ δ' ἐπὶ τὴν ἀντεύκρατον ἀπὸ τῆς διακεκαυμένης ὑποθοίμεθά τινα πορευόμενον, τοὐναντίον ἂν γίνοιτο, ὑψουμένου μὲν ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος τοῦ νοτίου πόλου, ἀφανοῦς δὲ τοῦ βορείου γινομένου.*

Κεφ. ε΄.

[*Περὶ τοῦ ἐγκλίνεσθαι τὸν κόσμον, καὶ ὅτι ἐν ταῖς ἀντευκράτοις τῶν αὐτῶν κύκλων παραλλήλων ἄνισα τμήματά ἐστι, καὶ ὅτι αὕτη ἐστὶν ἡ αἰτία τοῦ ἀντεστράφθαι τὰ κατὰ τὰς ὥρας καὶ αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν.*]

Ὑποκείσθω τοίνυν τις ἐκ τῆς διακεκαυμένης εἰς τὴν ἡμετέραν εὔκρατον ἰών. Οὐκοῦν ἔτι μὲν ὄντι αὐτῷ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν ἑκάτερος τῶν πόλων ἐπὶ τοῦ ὁρί-

---

1 *οὔτ' ἐπὶ* bis N. 2 *ἐπὶ τὰ ἐναντία* M. *ἴσην ταύτην τὴν θέσιν* editiones. *ἴσην τὴν θέσιν* N. *ἰσαιτάτην θέσιν* M. 3 *ἑκατέρων* et *θεωρουμένων* N. 5 *τῶν ἄστρων καὶ* om. MLN,

cupat, neque septentrionem neque meridiem versus mundus inclinatus est, sed maxime aequabilem situm tenet, ut uterque polus in horizonte conspiciatur, et circuli arctici in hoc climate omnino non existant, sed omnia sidera et occidant et rursus oriantur, cum nullum ibi semper conspicuum esse possit. Progredientibus autem nobis ex hoc climate ad temperatas diversus apparet mundi situs, cum alter polus abscondatur, alter exsurgat et attollatur supra horizonta. Si quis igitur illinc ad nostram temperatam procedat, meridionalis polus e conspectu eius effugiat, curvatura terrae in itinere occultatus, septentrionalis contra in altitudinem supra horizontem attollatur. Sin autem versus oppositam temperatam e torrida aliquem proficisci ponamus, contrarium fiat, meridionali polo supra horizontem assurgente, septentrionali e conspectu effugiente.

Cap. V.

[De inclinatione mundi, et in temperatis eorundem circulorum parallelorum inaequalia esse segmenta, et hanc esse causam, cur anni tempora et accretiones deminutionesque dierum et noctium contrariae sint.]

Ponamus igitur aliquem e torrida ad nostram temperatam ire. Quamdiu igitur sub aequinoctiali commorabitur, uterque polus in horizonte conspicietur et

---

praebent editiones. 7 *τοῦ* om. L. 8 *ὡς* om. N. *ἀλλοιωτέρα* M. 11 *ὡς* om. M. 13 *πορείαν τοῦ ἐπὶ γῆς κ.* L. 14 *κατὰ* pro *περὶ* N. 15 *εἰς ὕψος* om. L. *δὲ* LN. 16 *ἐκ* pro *ἀπὸ* L. 17 *μὲν* om. MLN. 20 Inscr. cap. om. MN. 25 *ἐκ τῆς ἡμετέρας εἰς τὴν εὔκρατον* M. *πρὸς τὴν* in rasura N. 26 *μένοντι* M.

ζοντος ὀφθήσεται, καὶ οὔτε ἀφανές τι τῶν ἄστρων αὐτῷ γενήσεται, οὔτε ἀειφανές, ὅθεν οὐδὲ κύκλοι ἀρκτικοί. Ἀρκτικὸν γὰρ κύκλον εἶναι δεῖ καθ' ἡμᾶς τὸν τὰ ἀειφανῆ τῶν ἄστρων περιλαμβάνοντα, ἀνταρκτικὸν δὲ τὸν τὰ ἀποκεκρυμμένα περιέχοντα. Ἐπειδὰν δὲ ἀρχὴν λάβῃ τοῦ ἐκεῖθεν ἐνταῦθα παραγίνεσθαι, ὁ μὲν νότιος αὐτῷ πόλος ἀποκρυφθήσεται ἀναγκαίως ὑπὸ τοῦ κατὰ τὴν γῆν κυρτώματος, ὁ δὲ βόρειος ἐκ τοῦ
22 πρὸς λόγον εἰς ὕψος ἂν ἐξαίροιτο. Καὶ οὕτως ἂν αὐτῷ ἔγκλιμα λαμβάνοι ὁ κόσμος ἀπὸ τῶν βορείων ὡς ἐπὶ τὰ νότια· καὶ τὰ μὲν ἀφανῆ, τὰ δ' ἀειφανῆ γένοιτ' ἂν αὐτῷ τῶν περὶ τοὺς πόλους ἄστρων· καὶ οἱ ταῦτα περιέχοντες ἀρκτικοὶ ὑφίσταιντ' ἂν ἀναγκαίως κατὰ τὴν προκοπὴν τῆς πορείας μετεγκλινόμενοι· καὶ τοῦ κόσμου ἀεὶ μᾶλλον κατὰ τὴν πορείαν ἐγκλινομένην τὴν θέσιν λαμβάνοντος, τὰ μὲν βόρεια τοῦ ζῳδιακοῦ ὑψηλὰ καὶ ἐπὶ πλεῖστον ἐξῃρμένα ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος ὀφθήσεται, τὰ δὲ νότια ταπεινὰ καὶ μᾶλλον τῷ ὁρίζοντι πελάζοντα.

Καὶ ἂν τοῦτον τὸν τρόπον ἀπὸ μεσημβρίας πρὸς ἄρκτον ἰὼν εἰς τὸ Ἑλληνικὸν τῆς γῆς ἀφίκηται κλίμα, πρὸς ὃ καὶ τὰ Φαινόμενα τῷ Ἀράτῳ πεποίηται, ἐφάψεται αὐτῷ τοῦ ὁρίζοντος ἡ τοῦ δράκοντος κεφαλὴ καὶ οἱ τῆς ἑλίκης πόδες. Καὶ τούτῳ τῷ μεγέθει τοῦ ἀρκτικοῦ ἴσος γενήσεται ἀναγκαίως καὶ ὁ τὰ κεκρυμμένα περιέχων τῶν ἄστρων. Οὕτω δὲ τοῦ κόσμου ἐγκεκλιμένου ἑξῆς νοῆσαι δεῖ, ὡς ἕκαστος τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων, σὺν τῷ κόσμῳ εἰλούμενος περὶ τὸ οἰκεῖον κέντρον, κύκλον περιγράφει. Οὗτοι τοίνυν πάν-

2 ὅθεν om. M. 3 μὲν γὰρ L. 4 ἀρτακτικὸν L. 5 ἔχοντα M. 6 παραγενέσθαι M. 7 πόλος αὐτῷ ἀποκρυβήσεται

neque occultum neque semper conspicuum sidus ullum ei erit; quare ne arctici quidem circuli existent. Arcticus enim circulus apud nos is erit, qui sidera semper conspicua comprehendit, antarcticus, qui occulta continet. Cum autem initium fecerit illinc huc accedendi, meridionalis polus propter terrae curvaturam necessario ei abscondetur, septentrionalis autem pro ratione in altum attolletur. Atque ita inclinationem ei recipiet mundus a septentrione meridiem versus et e sideribus circa polos positis alia occulta, alia semper conspicua ei erunt; et arctici ea sidera comprehendentes necessario constituentur pro itineris progressu inclinationem mutantes, et cum mundus magis magisque in illo itinere situm inclinatum recipiat, septentrionales signiferi partes altae et plurimum elatae supra horizontem conspicientur, meridionales autem humiles magisque horizonti appropinquantes.

Et si hoc modo a meridie septentrionem versus progrediens in clima Graeciae pervenerit, ad quod etiam Phaenomena sua Aratus composuit, tangere ei videbitur horizontem caput draconis et pedes helices. Atque huic magnitudini circuli arctici aequalis necessario erit ille, qui occultas stellas continet. Deinde mundo sic inclinato animadvertendum est, unamquamque fixarum stellarum, cum mundo sese revolventem circa ipsius centrum, circulum describere. Hi igitur

---

N. 8 *κατὰ* om. M. 9 *εἰς ὕψος* om. L. *ἐπαίροιτο* M. 10 *λαμβάνῃ* M. *ὡς* om. LN. 13 *ὑφίσταντο* M. *ὑφίσταντ' ἂν* L. *ἀναγκ. καὶ κατὰ* M. 15 *ἀεὶ καὶ μᾶλλον* LN. *κατὰ τ. προνοίαν ἐγκλ. τὴν διάθεσιν λαμβ.* M. 17 *ἀπὸ τοῦ ὀρ. μένα* LN. 23 *αὐτοῦ τοῦ ὀρ.* L. 28 *εἱλούμενος* N.

τες μέν εἰσι παράλληλοι· μεγίστου δ' ἐν αὐτοῖς ὄντος τοῦ ἰσημερινοῦ, ἐλάχιστοι οἱ περὶ τοὺς πόλους τοῦ κόσμου εἰσίν· ὥστε οἱ μὲν ἀπὸ τούτων ἀεὶ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν ἰόντες [γραφόμενοι] μείζους πρὸς λόγον τῆς ἀπὸ τῶν πόλων ἀποστάσεως γενήσονται, οἱ δ' ἀπὸ τοῦ 23 ἰσημερινοῦ ὡς πρὸς τοὺς πόλους μικρότεροι πρὸς λόγον τῆς ἀποστάσεως. Συμπάντων τοίνυν τούτων, καὶ τοῦ μεγίστου καὶ τῶν ἐλαχίστων καὶ τῶν μεταξύ, ἐν μὲν τῷ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν κλίματι τὰ μὲν ἡμίσεα τμήματα ὑπὲρ γῆς, τὰ δὲ ἡμίσεα ὑπὸ γῆς ἐστιν. ἐκεῖθεν δ' ἐνταῦθα ἀφικνουμένῳ, ὥσπερ ὁ πόλος ἐξαίρεται καὶ ὁ κόσμος ἐγκλίνεται, οὕτω καὶ οἱ κύκλοι οὐκέτι τὴν αὐτὴν σχέσιν διατηροῦσιν, ἀλλὰ τοῦ μὲν ἰσημερινοῦ, μεγίστου ὄντος καὶ εἰς δύο ἴσα τέμνοντος τὸν κόσμον, μένει ἀκριβῶς τὸ ἥμισυ ὑπὲρ γῆς καὶ τὸ ἥμισυ ὑπὸ γῆς. Πᾶς γὰρ κύκλος εἰς δύο ἴσα τέμνων τὸν κόσμον ἢ ὁρίζων ἐστίν, ἢ εἰς δύο ἴσα ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος διαιρεῖται, ὡς τὸ μὲν ἥμισυ ἔχειν ὑπὲρ γῆς φαινόμενον ἀεί, τὸ δὲ ἥμισυ κεκρυμμένον. Ὥστε καὶ ὁ ἰσημερινός, μέγιστος ὤν, μένει τὴν αὐτὴν σχέσιν διαφυλάττων καὶ ἐν ταῖς εὐκράτοις, οἱ δὲ ἀπ' αὐτοῦ πρὸς τοὺς πόλους ἰόντες κύκλοι οὐκέτι· ἀλλ' ὁπόσοι μὲν αὐτῶν ὡς πρὸς τὸν βόρειον ἴασι πόλον, τούτων τὰ μὲν μείζονα τμήματα ὑπὲρ γῆς γίνεται ἀναγκαίως, τούτων ὑψηλοτέρων ὄντων ἐν τῇ ἡμετέρᾳ εὐκράτῳ, τὰ δὲ μείονα ὑπὸ γῆς· ὁπόσοι δὲ ὡς πρὸς τὸν νότιον,

2 οἱ περὶ τ. κ. τοὺς κοιλούς M. 3 τὸ ἀπὸ τουτ$\overset{\omega}{ο}$ν M. 4 ἰόντων γραφόμενοι LN. εἰσιόντων γραφόμενα M. ἰόντες [γραφόμενοι] ex coniect. Ma. 5 ἀπὸ τῶν πόλ. om. N. πολλῶν M. corr. manus ead. in marg. 5—7 οἱ δ' ἀπὸ τοῦ — ἀποστάσεως om. L. 6 πρὸς τὸν πόλον M. 7 ἀποστάσεως καὶ συμπ. M. 8 τοῦ ἐλαχίστου M. τοῦ μεταξὺ L. ἐν μὲν

omnes paralleli sunt; quorum cum maximus in eis aequinoctialis sit, minimi sunt illi, qui circa polos mundi sunt; itaque ei, qui ab his deinceps ad aequinoctialem describuntur, eo maiores erunt, quo longius a polis distant, qui autem ab aequinoctiali polos versus sunt, eadem ratione minores. Horum igitur omnium, et maximi et minimorum et mediorum in eo climate, quod sub aequinoctiali est, dimidia segmenta supra terram, dimidia sub terra sunt. Illinc autem huc si quis veniat, ut polus attollitur et mundus inclinatur, ita etiam illi circuli non amplius eundem situm servant, at aequinoctialis quidem, utpote maximi et in duas partes aequales mundum secantis, accurate dimidium supra terram, dimidium sub terra manet. Omnis enim circulus, qui in duas partes aequales mundum secat, aut horizon est, aut ab ipso horizonte in duas partes aequales dividitur, ut dimidia pars supra terram semper conspicua sit, dimidia occultata. Quare etiam aequinoctialis, qui maximus est, eundem situm perpetuo servat etiam in temperatis; circuli autem, qui ab ipso polos versus procedunt, non item; sed quotquot eorum versus septentrionalem polum progrediuntur, horum maiora segmenta supra terram necessario sunt, cum sublimiores sint in nostra temperata, minora autem sub terra; quotquot autem meridionalem versus, e contrario maiora segmenta

---

τὸ M. 9 *μὲν* MLN. *τὰ ἡμίσαια* M. 10 *ὑπὸ γῆν* MN. 11 *ἀφικουμένου* L. 12 *ἐγκλίνηται* L. 13 *οὐκέτι* om. M. *τὴν αὐτ. σχέσιν οὐκέτι διατηρ.* N. *τηροῦσιν* M. *μὲν* om. N. 16 *ὑπὸ γῆν* MLN. 17 *κόσμον ὁρίζον ἐστίν* M. 18 *μὲν* om. MLN. 21 *καὶ* om. ML. *οἱ δ' ἀπ'* N. 22 *κύκλοι* om. MLN. 26 *ὑπὸ γῆν* MLN. *τὸ νότιον* N.

ἔμπαλιν τὰ μὲν μείζονα ὑπὸ γῆν ἴσχουσι τῶν τμημάτων, τὰ δὲ ἐλάττονα ὑπὲρ γῆς. Ὑπὸ γῆς καὶ ὅλον τὸν ἀνταρκτικὸν κεκρυμμένον εἶναι συμβαίνει, τῶν βορείων κλιμάτων ἐχόντων ἀειφανῆ τὸν ἀρκτικόν.

24 Καὶ κατὰ μὲν τὴν ἡμετέραν εὔκρατον οὕτως ἔχει, κατὰ δὲ τὴν ἀντεύκρατον ἀντεστραμμένως. Τὰ γὰρ ἡμῖν ταπεινὰ ἐκείνοις ὑψηλὰ γίνεται, καὶ ἔμπαλιν, ὡς ἀπὸ τῶν νοτίων ἐπὶ τὰ βόρεια τοῦ κόσμου ἐκείνοις ἐγκεκλιμένου. Ἀπὸ γὰρ τῶν ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν ἐκεῖσε πορευομένων ὁ μὲν βόρειος πόλος ἀφανὴς γίνεται, ὁ δὲ νότιος ἐξαίρεται· καὶ οὕτω τὰ ἐκείνοις ὑψηλὰ ἡμῖν ταπεινὰ γίνεται, καὶ ἔμπαλιν· ὥστε καὶ ὁ ἀρκτικὸς αὐτοῖς κέκρυπται κύκλος, ὁ δ' ἐναντίος ἴσον ἐξῆρται.

Τούτων δὲ οὕτως ἐχόντων, ὁ ἥλιος, ἀπὸ τροπῶν ἐπὶ τροπὰς τὴν διὰ τοῦ ζῳδιακοῦ πορείαν ποιούμενος φανερὸς ὤν, ἐφάπτεται τῶν κύκλων πάντων, οἳ μεταξὺ τῶν τροπικῶν εἰσιν. Ὁπόταν μὲν οὖν ἀπὸ τῶν βορείων ἐπὶ τὰ νότια ἰὼν τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ ἐφάψηται, βραχυτάτην ἡμῖν τὴν ἡμέραν ποιεῖ. Ὁ γὰρ κύκλος οὗτος πάντων, ὧν ψαύει ὁ ἥλιος, ὑπὸ γῆς μὲν μέγιστον τμῆμα ἔχει, ἐλάχιστον δὲ ὑπὲρ γῆς, καὶ οὕτω τὴν μὲν ἡμέραν ἐλαχίστην, μεγίστην δὲ τὴν νύκτα ποιεῖ ἀναγκαίως ἐν τῇ ἡμετέρᾳ εὐκράτῳ. Ὁπόταν δ' ἐφαψάμενος τοῦ χειμερινοῦ πρὸς ἡμᾶς πάλιν ὑποστρέφῃ, ἐπὶ τὰ ὑψηλότερα τοῦ κόσμου ἀνατρέχων ἀεὶ κύκλοις

---

1 ἔχουσι N. 2 ὅπου γε καὶ ὅλον τὸν ἀνταρκτικὸν κεκρυμμένον ὁμοίως, καὶ τῶν βορείων τὸν ἀρκτικὸν ἐχόντων ἀειφανῆ ML. Pro ὅπου γε legendum statuit Ὑπὸ γῆς Ma. In reliquis sequor N. 5 καὶ om. MN. 8 ὡς ἐπὶ L. βόρεια τοῦ κόσμου L. ἐγκεκλιμένα N. 9 τῶν ὑπὸ om. M. ἐκεῖ MLN. 10 πόλος ἐκεῖ ἀφανὴς N. 12 Post ἀρκτικὸς erasum est πόλος M. 13 τὸ

sub terra, minora supra terram habent. Sub terra etiam totum antarcticum occultum esse consentaneum est, cum septentrionalia climata arcticum semper conspicuum habeant.

Et in nostra quidem temperata res ita se habet, in altera autem contra. Quae enim nobis humilia sunt, illis sublimia fiunt, et vice versa, quod mundus illis a meridie ad septentrionem inclinatus est. Si quis enim e regionibus sub aequinoctiali sitis illuc progrediatur, septentrionalis polus e conspectu fugit, meridionalis attollitur; itaque quae illis sublimia, nobis humilia fiunt, et vice versa, ita ut etiam arcticus circulus illis occultus sit, oppositus pariter attollatur.

Quae cum ita sint, sol, quem a tropico ad tropicum per signiferum iter facere apparet, omnes circulos, qui inter tropicos sunt, tangit. Quando igitur a septentrione ad meridiem pergens hibernum tropicum attingit, brevissimum nobis diem reddit. Hic enim circulus omnium, quos sol tangit, maximum segmentum sub terra, minimum supra terram habet; atque ita diem brevissimum, noctem longissimam necessario in nostra temperata facit. Quando autem hiberno tropico tacto ad nos revertitur, ad sublimiores partes mundi accedens continuo circulis occurrit, qui maiora quam hibernus segmenta supra terram ha-

---

ἴσον M. 14 *δὲ* deletum M. 15 *διὰ* om. L. *εἰς τροπὰς* L. 16 *φανερός ὡς* ML. 17 *μὲν οὖν* om. M. 20 *ὑπὸ γῆν* ML. 21 *ἔχει τμῆμα* LN. *ὑπὲρ γῆν* M. 22 *μὲν* om. M. *τὴν δὲ νύκτα ποιεῖ μεγ. ἀναγκ.* N. *τὴν νύκτα μεγίστην* M. 24 *ὑποστρέφει* L. 25 *ἐπὶ τὰ ὑψ. τοῦ κόσμ. ἀνατρ.* om. M.

ἐντυγχάνει μείζονα τοῦ χειμερινοῦ τμήματα ὑπὲρ γῆς ἔχουσι· καὶ οὕτως ἐκ τοῦ πρὸς λόγον αὐξομένην παρέχεται τὴν ἡμέραν, μέχρι μὲν τῆς πρὸς τὸν ἰσημε-
25 ρινὸν πορείας ἔτι μικροτέραν τῆς νυκτὸς διαμένουσαν· ἐπὰν δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐφάψηται, ἐφ' οὗ ἴσον τὸ ὑπὲρ γῆς καὶ ὑπὸ γῆς ἐστιν, ἰσημερίαν ποιεῖ. Καὶ λοιπόν, ἐντεῦθεν ἐπὶ τὸν θερινὸν ἀνατρέχων, ἐπεὶ κύκλοις ἐντυγχάνει μείζονα τὰ ὑπὲρ γῆς ἔχουσι τμήματα, μείζους [ἀναγκαίως] καὶ τὰς ἡμέρας παρέχεται τῶν νυκτῶν, τῆς τοιαύτης αὐξήσεως προϊούσης, μέχρις ἂν πελάσῃ τῷ θερινῷ κύκλῳ, ὃς μέγιστον ὑπὲρ γῆς καθ' ἡμᾶς ἔχει τμῆμα πάντων ὧν ἐφάπτεται κύκλων ὁ ἥλιος. Καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἐν τῇ θερινῇ τροπῇ ἡμέραν μεγίστην παρέχεται. Ἐντεῦθεν δ' ὡς ἐπὶ τὰ νότια κατιὼν ἐλάττονα τοῦ θερινοῦ ὑπὲρ γῆς τμήματα ἐκ τοῦ πρὸς λόγον ἔχουσι κύκλοις ἐντυγχάνων, μειουμένην παρέχεται τὴν ἡμέραν, μείζονα μέντοι τῆς νυκτός, μέχρι πελάσῃ τῷ ἰσημερινῷ, διαμένουσαν. Ἐπὰν δὲ τούτου ἐφαψάμενος φθινοπωρινὴν ἰσημερίαν ποιήσῃ, εὐθέως διελθὼν αὐτὸν ἐφάπτεται κύκλων, οἳ ἐλάττονα τὰ ὑπὲρ γῆς τμήματα ἔχουσι· καὶ οὕτως ἀπὸ φθινοπωρινῆς ἰσημερίας μείζους αἱ νύκτες τῶν ἡμερῶν γίνονται. Καὶ μένει μὲν ἡ ἡμέρα μειουμένη, μέχρις ἂν πελάσῃ τῷ χειμερινῷ, ἡ δὲ νὺξ τῆς ἡμέρας μένει μείζων, μέχρις ὅτου κατὰ τὴν ἀπὸ τοῦ χειμερινοῦ τροπήν,
26 αὐξανομένην ἀπὸ τῆς ὑπὸ τούτου ὑποστροφῆς παρεχόμενος τὴν ἡμέραν, πελάσῃ τῷ ἰσημερινῷ καὶ ἰσημερίαν ἐαρινὴν ποιήσῃ.

---

3 τὴν ἡμέραν om. N. τοῦ pro τῆς M. 5 ἐπεὶ τούτου ἴσον ὑπὲρ γῆς L. 5—7 ἐφ' οὗ ἴσον τὸ ἀνατρέχον med. om. M. 6 ὑπὸ γῆν LN. ἐποίησε ML. 7 ἐπὶ κύκλοις L. 8

bent; itaque pro ratione diem crescentem reddit, qui ante adventum ad aequinoctialem minor manet quam nox. Quando autem aequinoctialem tangit, in quo pars, quae est supra terram, aequalis est parti sub terra, aequinoctium facit. Et porro hinc ad aestivum accedens, cum circulis occurrat, qui maiora segmenta supra terram habent, [necessario] etiam dies quam noctes maiores reddit, hac accretione progrediente, donec ad circulum aestivum accedit, qui maximum segmentum omnium circulorum, quos sol tangit, supra terram habet. Et propterea diem conversionis aestivae longissimum facit. Illinc autem ad meridiem descendens, cum circulis occurrat, qui pro ratione minora quam aestivus segmenta supra terram habent, diem decrescentem reddit, qui tamen ante adventum ad aequinoctialem longior nocte manet. Postquam autem eo contacto autumnale aequinoctium facit, mox cum transgressus circulos attingit, qui minora supra terram segmenta habent; atque ita inde ab autumnali aequinoctio noctes longiores sunt quam dies. Et manet haec dierum deminutio usque ad adventum ad hibernum; nox autem longior die manet usque ad id temporis, cum ab hiberno revertens et diem ex hac conversione crescentem reddens ad aequinoctialem advenit et aequinoctium vernum fecit.

ἔχει M. 9 *μείζονας* LN. *ἀναγκαίως* om. ML. 10 *μέχρι* om. *ἂν* ML. 12 *κύκλος* M. 14 *δ'* om. M. 15 *ἰὼν* N. *κατιὼν ἐντυγχάνει κύκλοις ἐλάττονα* L. *τμήματα ἔχουσιν ἐκ τοῦ πρ. λ.* N. 16 *ἔχοντος* M. *κύκλοις ἐντυγχάνων* om. MLN. 19 *ἀψάμενος* ML. 23 *μέχρι πελάσῃ* L. *μέχρι πελάσει* M. 24 *διαμένει* L. *διαμένει τῆς ἡμέρας* M. 25 *τὴν ἀπὸ* om. M. *χειμερινοῦ ὑποστροφὴν αὐξανομένην ἀπὸ τῆς ἐκ τούτου ὑποστροφῆς* L. 26 *αὔξει* M. 28 ποιήσει M.

Οὕτω δὲ τῶν κατὰ τοὺς προειρημένους κύκλους ἐχόντων, ἐπεὶ οἱ ἡμῖν ὄντες ταπεινοὶ τοῖς ἔχουσι τὴν ἀντεύκρατον ὑψηλοὶ καὶ ἐξηρμένοι γίνονται, καὶ ἔμπαλιν, οὕτω καὶ ὁ μὲν ἡμέτερος θερινὸς κύκλος ἐκείνοις χειμερινὸς γίνεται, ἐλάχιστον ἔχων ὑπὲρ γῆς τμῆμα, ὁ δ' ἐκείνων θερινὸς ἡμῖν χειμερινός ἐστι. Καὶ αὕτη ἐστὶν ἡ αἰτία τοῦ ἀντεστράφθαι τὰ κατὰ τὰς ὥρας καὶ αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν ἐν ταῖς ἀντευκράτοις, καὶ τὸ σύνολον τῆς καθολικῆς αὐξήσεως καὶ μειώσεως τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν, ἐν τῇ διακεκαυμένῃ οὐδενὸς τοιούτου γινομένου, ἀλλὰ διὰ παντὸς ἰσημερίας οὔσης, ἐπεὶ πάντων τῶν παραλλήλων ἴσα μέρη ὑπὲρ γῆς καὶ ὑπὸ γῆς ἐστι.

Διὰ δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ τὴν προαιρετικὴν κίνησιν ποιούμενος ὁ ἥλιος καὶ ἄλλοτε ἄλλα μέρη αὐτοῦ καταλαμβάνων καὶ οὕτως τὰς ὥρας ἐπιτελῶν, τροπὴν μὲν θερινὴν ποιεῖ, ὅταν ἔγγιστα τῆς οἰκήσεως ἡμῶν γενόμενος βορειότατον κύκλον γράψῃ καὶ μεγίστην ἡμέραν ποιήσῃ, ἐλαχίστην δὲ νύκτα· τροπὴν δὲ χειμερινὴν ποιεῖ, ὅταν πоῤῥωτάτω τῆς οἰκήσεως ἡμῶν γενόμενος καὶ ταπεινότατος ὡς πρὸς τὸν ὁρίζοντα νοτιώτατον γράφῃ κύκλον, μεγίστην μὲν τῶν ἐν τῷ ἐνιαυτῷ νύκτα
27 *ποιῶν, ἡμέραν δὲ ἐλαχίστην. Ἰσημερίαν δὲ ἐαρινὴν ποιεῖ, ὁπόταν ἀπὸ τῶν χειμερινῶν τροπῶν ἐπὶ τὰ βόρεια καὶ τὸν θερινὸν τροπικὸν ἰὼν καὶ μέσος ἀμφοῖν κατὰ τὴν πορείαν γενόμενος, εἰς δύο ἴσα διαιροῦντα*

---

1 *τῶν* om. M. 2 Pro *ἡμῖν αὐτῶν* legendum statuit *ἡμῖν ὄντες* Ma. 3 *ἐξηρημένοι* M. *ἐπηρμένοι* N. 4 *μὲν* om. N. 6 *δὲ* L. *χειμερ. γίνεται* N. *χειμερινώτερος* om. *ἐστι* M. 7 *ἐστὶν* om. M. *ἀνεστράφθαι* M. *τὰ κατὰς* N. *ὥρας καὶ* om. L. 8 *μειώσεως καὶ αὐξήσεως* N. *τε καὶ νυκτῶν* om. MN. 9 *τῆς* om. M. 12 *παρ' ἡλίων ἶσα* M. *παραλλήλων κύκλων* L.

Cum autem haec sit illorum circulorum ratio, et cum, qui nobis humiles sunt, eis, qui oppositam temperatam incolunt, sublimes et sublati fiant, et vice versa, sic et noster aestivus circulus illis hibernus fit, quippe qui minimum supra terram segmentum habeat, illorum autem aestivus nobis hibernus est. Atque haec est causa, cur anni tempora et accretiones deminutionesque dierum et noctium in temperatis sibi oppositis contrariae sint, et omnino universae accretionis deminutionisque dierum et noctium, cum in torrida nihil fiat eiusmodi, sed perpetuum aequinoctium sit, quod omnium parallelorum aequales partes supra terram et sub terra sunt.

Per signiferum autem sol proprium cursum faciens et modo has, modo illas partes eius occupans et ita anni tempora efficiens, aestivam conversionem facit, quando proxime ad nostram habitationem accedens maxime septentrionalem circulum describit et longissimum diem brevissimamque noctem facit; conversionem autem hibernam facit, quando longissime a nostra habitatione recedens et humillimus horizontem versus maxime meridionalem circulum describit, longissimam quidem totius anni noctem brevissimumque diem efficiens. Vernum autem aequinoctium efficit, quando a tropico hiberno ad septentrionem atque aestivum tropicum versus progrediens et medium inter illos locum in itinere suo nactus circulum describit, qui mundum in

---

13 ὑπὸ γῆν L. 16 οὕτω LN. *μὲν* om. N. 17 γινόμενος ML. 18 κύκλ. γράφει M. γράψῃ κ. N. 19 ποιεῖ M. 20 τῆς om. M. 21 ταπεινώτερος M. ὁρίζοντας L. 24 τῶν om. *LN.* 26 διαιροῦντος M.

τὸν κόσμον γράψῃ κύκλον καὶ οὕτως ἴσην τὴν ἡμέραν τῇ νυκτὶ ποιήσῃ. Φθινοπωρινὴν δὲ ἰσημερίαν ποιεῖ, ὁπόταν ἀπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ ἐπὶ τὰ νότια καὶ τὸν χειμερινὸν τροπικὸν ὑποστρέφων καὶ μεσαίτατος ὁμοίως ἀμφοῖν γενόμενος, τὸν αὐτὸν ἰσημερινὸν γράψῃ κύκλον. Αὐξανομένας δὲ παρέχεται τὰς ἡμέρας, ἀπὸ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ ἐπὶ τὰ βόρεια τοῦ κόσμου ὑποστρέφων, μειουμένας δέ, ἐκ τῶν ἐναντίων ἀπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ ἐπὶ τὰ νότια κατιὼν καὶ τὸν χειμερινὸν τροπικόν.

Κεφ. ϛʹ.

[*Περὶ τῆς αὐξήσεως τῶν ἡμερῶν ἀνίσως γινομένης, καὶ διὰ τί τὰ νυχθήμερα ἄνισά ἐστι ταῖς τοῦ κόσμου περιστροφαῖς, καὶ περὶ τῆς διακεκαυμένης, εἰ οἰκήσιμός ἐστιν.*]

Αἱ δὲ αὐξήσεις ⟨καὶ μειώσεις⟩ τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν οὐ τὸ ἴσον ἑκάστης ἡμέρας προστιθέασι καὶ ὑφαιροῦσιν, ἀλλ' ὁπότε ἀρχὴν τοῦ αὔξεσθαι ἡ ἡμέρα λαμβάνει, τῷ μὲν πρώτῳ μηνὶ δωδέκατον αὔξεται τῆς ὅλης ὑπεροχῆς, ᾗ ὑπερέχει ἡ μεγίστη τὴν ἐλαχίστην ἡμέραν, τῷ δὲ δευτέρῳ ἕκτον, τῷ δὲ τρίτῳ τέταρτον, καὶ τῷ τετάρτῳ ὁμοίως τέταρτον, τῷ δὲ πέμπτῳ ἕκτον, τῷ δὲ ἕκτῳ δωδέκατον. Ὥστε εἰ ὥραις ἓξ ὑπερέχει ἡ
28 *μεγίστη τὴν ἐλαχίστην ἡμέραν, τῷ μὲν πρώτῳ μηνὶ ἡμιώριον προστεθήσεται τῇ ἡμέρᾳ, τῷ δὲ δευτέρῳ ὥρα, τῷ δὲ τρίτῳ ὥρα καὶ ἥμισυ, ὡς τῇ τριμήνῳ τριῶν ὡρῶν γίνεσθαι τὴν προσθήκην· καὶ τῷ τετάρτῳ ὁμοίως ὥρα καὶ ἥμισυ προστεθήσεται, τῷ πέμπτῳ ὥρα, τῷ*

---

1 *ἴσην ἡμ.* N. 2 *ποιήσει* M. 3 *ὅταν* L. *τοῦ* om. LN. 4 *τὸν* om. N. 6 *παρέχει* L. 7 *τοῦ* ante *χειμ.* om. L. 11 De argum. cap. recent. manus pauca ad marg. adpinxit M.

duas partes aequales dividit atque ita diem nocti aequalem reddit. Autumnale autem aequinoctium facit, quando ab aestivo tropico ad meridiem atque hibernum tropicum revertens et pariter medium inter illos locum nactus eundem aequinoctialem circulum describit. Succrescentes autem dies reddit, cum ab hiberno tropico ad septentrionales mundi partes revertitur, decrescentes, cum e contrario ab aestivo tropico ad meridiem atque tropicum hibernum descendit.

Cap. VI.

[De inaequali dierum accretione, et cur diei et noctis spatia inaequalia sint mundi revolutionibus, et num torrida habitata sit.]

Dierum et noctium accretiones et deminutiones non aequali cotidie incremento aut decremento utuntur, sed cum augescere dies incipit, primo mense duodecima pars incrementum est totius differentiae, quae est inter longissimum et brevissimum diem, secundo sexta, tertio quarta, quarto pariter quarta, quinto sexta, sexto duodecima pars. Itaque si sex horis longissimus dies brevissimum superat, primo mense dimidia hora diei incrementum erit, secundo hora, tertio hora et dimidia, ut trimestri spatio trium horarum incrementum fiat; et quarto pariter hora et dimidia erit incremen-

---

Inscr. cap. om. MLN. 15 Aut addendum est καὶ μειώσεις, aut delendum ὑφαιροῦσιν. τε om. ML. 17 ἀρχ. λαμβ. τοῦ αὔξ. N. 19 τὴν ἐλάττονα M. ἧ ὑπερέχει τὴν ἐλαχ. ἡμ. ἡ μεγ. L. 21 δὲ ante πέμπτῳ om. M. 22 ὥρας MN. ὑπερέχοι L. 23 τὴν ἐλάττονα M. 24 προστεθήσεται om. M. 25 ὡς τῷ τριμ. edd. ὡς πρὸς τῇ N. 27 προστεθ. om. M. τῷ δὲ ἐσχ. N.

ἐσχάτῳ ἡμιώριον. Καὶ οὕτως ἀναπληρωθήσονται αἱ ἓξ ὧραι, καθ' ἃς ὑπερέχει ἡ μεγίστη τὴν ἐλαχίστην ἡμέραν.

Ἡ δὲ αἰτία τοῦ μὴ ἴσας γίνεσθαι τὰς προσθήκας τοιάδε τίς ἐστιν. Ὁ ζῳδιακός, δι' οὗ τὴν πορείαν ποιεῖται ὁ ἥλιος, λοξὸς ὢν καὶ τέμνων τὸν ἰσημερινὸν κατὰ δύο σημεῖα, τῶν δὲ τροπικῶν ἑκατέρου καθ' ἓν σημεῖον ψαύων, τὸν μὲν ἰσημερινὸν καὶ τοὺς πλησίον [αὐτοῦ] παραλλήλους ὀρθότερος τέμνει, καὶ ὀλίγου δεῖν πρὸς ὀρθὰς γωνίας· τοῖς δὲ τροπικοῖς πλαγιώτερος καὶ ἐπὶ πλέον ἐγκεκλιμένος παράκειται, καὶ οὕτως ὀξείας ποιῶν τὰς γωνίας αἴτιος γίνεται τοῦ σχολαιότερον αὐτοῖς καὶ προσιέναι καὶ ἀφίστασθαι ⟨τὸν ἥλιον⟩. Διὰ γὰρ τοῦ ζῳδιακοῦ λοξοῦ ὄντος τὴν πορείαν ποιούμενος σχολαιότερος ἀφίσταται τῶν τροπικῶν· κατὰ δὲ τὸν ἰσημερινόν, ὀρθοτέρου αὐτοῦ ὄντος, ἀθρουστέρας καὶ τὰς προσόδους τὰς πρὸς αὐτὸν καὶ τὰς ἀπ' αὐτοῦ ἀναχωρήσεις ποιεῖται, δαιμονίως τῆς προνοίας τοιαύτην τὴν σχέσιν τοῦ ζῳδιακοῦ πρὸς τοὺς τροπικοὺς ἐργασαμένης ὑπὲρ τοῦ λεληθυίας, ἀλλὰ μὴ ἀθρόας γίνεσθαι τὰς τῶν ὡρῶν μεταβολάς.

29 Οὐδὲ οἱ μεταξὺ τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινοῦ χρόνοι ἴσοι εἰσίν. Ἀπὸ μὲν γὰρ ἐαρινῆς ἰσημερίας μέχρι θερινῶν τροπῶν ἡμέραι εἰσὶν ϙδ' καὶ ἥμισυ, ἀπὸ δὲ θερινῆς τροπῆς μέχρι φθινοπωρινῆς ἰσημερίας ἡμέραι ϙβ' καὶ ἥμισυ, ἀπὸ δὲ ταύτης τῆς ἰσημερίας ἄχρι χειμερινῆς τροπῆς πη', ἀπὸ δὲ χειμερινῆς τροπῆς ἐπὶ ἐαρινὴν ἰσημερίαν ϙ' καὶ τέταρτον.

---

2 ἐλάττονα M. 3 δ' αἰτία L. μὴ om. M. 4 τίς om. LN. Ὁ ζῳδ. κύκλος N. 6 δὲ om. M. 7 σημεῖον om. M. 8 αὐτοῦ om. MLN. 9 πρὸς τὰς ὀρθ. L. 11 σχολαίτερον hic et semper L. 12 τὸν ἥλιον ex coniect. addit Balforeus. 13 πολλὴν τὴν πορείαν pro λοξὴν ML et omnes alii. λοξοῦ ὄν-

tum, quinto hora, extremo dimidia hora. Atque tali ratione efficientur sex illae horae, quibus longissimus dies brevissimum superat.

Causa autem, cur non aequalia sint incrementa, haec est. Signifer, per quem sol iter facit, cum obliquus sit et aequinoctialem in duobus punctis secet, tropicos autem uno puncto tangat, aequinoctialem vicinosque parallelos rectior secat et propemodum ad rectos angulos; tropicis autem obliquior magisque inclinatus adiacet atque ita acutos angulos efficiens causa est, cur lentius et accedat sol ad eos et recedat. Per signiferum enim iter faciens propter obliquitatem eius lentius a tropicis recedit; cum is autem ad aequinoctialem rectior sit, celeriores et ad eum accessus et ab eo recessus facit; quare divina quadam providentia talis signiferi ad tropicos situs institutus esse videtur, ne repente, sed gradatim fiant temporum mutationes.

Atque ne tempora quidem, quae inter tropicos et aequinoctialem intercedunt, aequalia sunt. Nam ab aequinoctio verno usque ad conversionem aestivam dies sunt nonaginta quatuor et dimidius, a conversione aestiva usque ad autumnale aequinoctium dies nonaginta duo et dimidius, ab hoc aequinoctio usque ad conversionem hibernam *dies* octoginta octo, a conversione hiberna ad aequinoctium vernum nonaginta *dies* et sex horae.

τος leg. statuit Ma. 17 *τὴν τοιαύτην σχ.* N. 18 *πρὸς τοὺς παραλλήλους* L. 20 *μεταλλαγάς* M. 21 *μεταξὺ δὲ τῶν* L. *τῶν ὡρῶν καὶ ἰσημερινῶν χρ. ἴσοι ἀλλήλοις εἰσίν* M. *χρόνοι εἰσὶν ἴσοι* N. 22 *ἰσημερίνης εἰαρινῆς* M. 23 ϙ$\bar{\Delta}$ ∠″ N. *καὶ ἥμισυ* om. L. 24 *τροπῆς* om. M. *ἰσημερίας* om. M. 25 ϙβ ∠″ N. *καὶ* om. L. *ἄχρι τῆς* M. 27 ϙδ′ MN edd. praet. Balf., qui restituit ϙ, δ. ϙη L. Numeri emendandi videntur ad Gemini Isag. cap. I.

Ἐπιζητεῖται οὖν, πῶς ἴσων ὄντων τῶν τοῦ ζῳδιακοῦ τεταρτημορίων οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ὁ ἥλιος αὐτὰ διέξεισι. Ῥητέον οὖν, ὅτι, εἰ δι' αὐτοῦ τοῦ ζῳδιακοῦ τὴν πορείαν ὁ ἥλιος ἐποιεῖτο, ἐν ἴσῳ ἂν χρόνῳ πάντα τὰ μέρη αὐτοῦ διῄει· νῦν δὲ ὑπόκειται ὁ ἡλιακὸς κύκλος τῷ μέσῳ τοῦ ζῳδιακοῦ πολὺ προσγειότερος ὢν αὐτοῦ. Ἀλλὰ εἰ καὶ ὑποκείμενος ὁ ἡλιακὸς τῷ ζῳδιακῷ τὸ αὐτὸ εἶχεν αὐτῷ κέντρον, καὶ ὣς ἐν ἴσῳ ἂν χρόνῳ τὰ τέσσαρα μέρη τοῦ οἰκείου κύκλου ὁ ἥλιος διῄει· αἱ γὰρ ἀπὸ τῶν τροπικῶν τε καὶ ἰσημερινῶν ἑλκόμεναι διάμετροι εἰς ἴσα ἔτεμνον ἂν τέσσαρα καὶ τὸν ἡλιακὸν κύκλον· νυνὶ δὲ οὐ τὸ αὐτὸ κέντρον ἔχειν αὐτοὺς συμβέβηκεν, ἀλλ' ἔκκεντρός ἐστιν ὁ ἡλιακὸς κύκλος. Καὶ διὰ τοῦτο οὐ τέμνεται εἰς τέσσαρα ἴσα ὑπὸ τῶν προειρημένων διαμέτρων, ἀλλ' εἰσὶν ἄνισοι αὐτοῦ αἱ περιφέρειαι. Μόνοι γὰρ οἱ τοῖς αὐτοῖς κέντροις κεχρημένοι κύκλοι εἰς ἴσα ἔχουσι τεμνομένας τὰς περιφερείας ὑπὸ τῶν διαμέτρων, οἱ δὲ ἔκκεντροι οὐ-
30 *κέτι. Ἔκκεντρος οὖν ὢν ὁ ἡλιακὸς κύκλος ἂν εἰς δώδεκα διαιρεθῇ παραπλησίως τῷ ζῳδιακῷ, ἴσοις τμήμασι τοῦ ζῳδιακοῦ ἄνισα τμήματα ὑποκείσεται τοῦ ἡλιακοῦ. Καὶ μέγιστον μὲν ἔσται αὐτοῦ τμῆμα τὸ ὑποκείμενον τοῖς διδύμοις, ἐλάχιστον δὲ τὸ τῷ τοξότῃ. Ὅθεν καὶ τοῦτον μὲν ἐν ἐλαχίστῳ διέρχεται χρόνῳ, τοὺς δὲ διδύμους ἐν μηκίστῳ, ἐνταῦθα μὲν ὑψηλότατος ὤν, ἐν δὲ τῷ τοξότῃ προσγειότατος, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ἀναλόγως. [Ὅθεν καὶ τὸν κύκλον αὐτοῦ ἔκκεν-*

2 *ἐν ἴσοις χρόνοις ὁ ἥλ. αὐτὰ ἔξεισι* M. 5 *δ' ὑπόκ.* LN. 7 *καὶ εἰ* N. 8 *αὐτῷ* om. N. 10 *διεξήει* M. 11 *ἑλικόμεναι* M. *γινόμεναι* edd. *ἂν τὰ τέσσ.* M. *ἔταμνον* L. 13 *ἀλλὰ* L. 15 *εἰρημένων* M. 16 *τομαὶ* pro *περιφέρειαι* M. *κέντροις* om. L. 17 *χρώμενοι* N. 18 *τομὰς* pro *περιφ.* M.

Iam quaeritur, cur, quamvis aequales sint signiferi quadrantes, non aequali tempore sol ea percurrat. Dicendum igitur, fore ut, si per ipsum signiferum sol iter faceret, aequali tempore singulas partes percurreret; nunc autem inferior est solaris circulus medio signiferi circulo, cum multo propinquior terrae sit quam ille. At quamvis inferior solaris eodem centro atque signifer uteretur, nihilo secius aequali tempore quatuor partes proprii circuli sol percurreret; diametri enim a tropicis et aequinoctialibus punctis ductae in quatuor aequales partes solarem quoque circulum secarent; atqui non idem centrum habent, sed diverso circulus solaris utitur. Qua de causa illis diametris in aequales quatuor partes non secatur, sed inaequales sunt eius arcus. Soli enim circuli, qui eisdem utuntur centris, circumferentias in aequales partes diametris sectas exhibent, qui diversis utuntur, minime. Quodsi circulus solaris, qua est excentritate, in duodecim partes pariter ac signifer dividatur, aequalibus signiferi segmentis inaequalia solaris segmenta subiecta erunt. Et maximum quidem eius segmentum erit, quod geminis, minimum, quod sagittario subiacet. Unde etiam hunc brevissimo tempore permeat, geminos autem longissimo, cum in his altissimus, in sagittario terrae proximus sit, in reliquis proportionaliter. Itaque etiam diverso centro utatur convenit,

---

Post *διαμέτρων* addit *ἀλλ' εἰσὶν ἄνισοι αὐτοῦ αἱ τροφαί* M. 19 *ὧν* om. L. *εἰς* $\hat{B}$ L. 20 *τμήμασιν οὖσι* N. 22 *ἡλίου* pro *ἡλιακοῦ* M. *καὶ μεγίστου δὴ αὐτοῦ τμῆμα τὸ ὑποκ.* M. 23 *δὲ τῷ* M. 25 *μὲν καὶ* M. 26 *ἐν τῷ τοξότῃ δὲ προγειότατος* M. 27—3 p. 56 *Ὅθεν — φερομένου* glossema fortasse.

τρον εἶναι συμβέβηκεν, οὐ [κατὰ] τὸ αὐτὸ ὕψος ἀεὶ κινουμένου, ἀλλὰ καὶ ὑψουμένου κατὰ τὴν πορείαν καὶ πάλιν ἐπὶ τὰ προσγειότερα φερομένου.]

Οὐδὲ τὰ νυχθήμερα δὲ πάντα λόγῳ ἀκριβεῖ ἴσα ἐστὶν ἀλλήλοις, ὡς ὑπονοεῖται, ἀλλὰ μόνον πρὸς αἴσθησιν. Ἡ μὲν γὰρ αὐτοῦ τοῦ κόσμου περιφορὰ μείων ἐστὶ παντὸς νυχθημέρου· ἀναγκαίως, παντὶ τῷ δρόμῳ τοῦ κόσμου θᾶττον τοῦ νυχθημερινοῦ διαστήματος τὸν ἑαυτοῦ κύκλον διεξάγοντος, ὃ τὴν ἐναντίαν ἰὼν τῷ κόσμῳ ὁ ἥλιος πρόεισιν. Ἐκπεριελθόντος γὰρ τοῦ κόσμου ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον, οὔπω ἐπὶ τῇ ἀνατολῇ ὁ ἥλιος θεωρεῖται, ἀλλ᾽ ὁπόταν ἡ περιφέρεια τοῦ κύκλου ἀνενεχθῇ, ἣν διήνυσε τῷ νυχθημέρῳ κατὰ τὴν προαιρετικὴν κίνησιν ὁ ἥλιος, τότε καὶ αὐτὸς ἐπὶ τῇ ἀνα-
31 τολῇ φαίνεται. Εἰ μὲν οὖν πάντα τὰ δωδεκατημόρια τοῦ ζῳδιακοῦ ἴσα ὄντα ἐν ἴσῳ καὶ ἀνέτελλε χρόνῳ, συνέβαινεν ἂν καὶ τὰ νυχθήμερα πάντα ἴσα εἶναι· νυνὶ δὲ τὰ μὲν θερινὰ ζῴδια ὀρθὰ μὲν ἀναφέρεται, λοξὰ δὲ καταδύεται. Καὶ ὀρθίοις ἀναφερομένοις αὐτοῖς μακρότερος ὁ τῆς ἀνατολῆς γίνεται χρόνος· καὶ τὰ μέρη οὖν αὐτῶν, ἃ τῷ νυχθημέρῳ διέρχεται ὁ ἥλιος, ἀναλόγως βραδίονα τὴν ἀνατολὴν ποιεῖται. Τὸ δ᾽ ἔμπαλιν τούτων ἐπὶ τῶν χειμερινῶν γίνεται ζῳδίων. Καὶ οὕτως αἱ μὲν τοῦ αἰθέρος περιστροφαὶ ἴσαι εἰσί, τὰ δὲ νυχθήμερα οὐκέτι, πρός γε τὸν ἀκριβέστατον λόγον.

Σχολαιότερον δέ, καθάπερ ἔφαμεν, τοῦ ἡλίου προσιόντος τοῖς τροπικοῖς καὶ ἀποχωροῦντος, καὶ διὰ τοῦτο

---

1 κατὰ om. MLN. 3 ἔμπαλιν N. προσγειότατα LN. 4 δὲ πάντα om. M. τῷ λόγῳ M. 5 εἰσὶν M. ἔσται L. 8 τοῦ κόσμου om. pergit νυχθημεροῦ διαστήματος θᾶσσον M.

quod non semper in eadem altitudine fertur, sed modo iter attollit, modo in regiones terrae propinquiores recurrit.

Neque diei noctisque spatia omnia, accurate si quaeris, inter se aequalia sunt, ut existimant, sed tantum, quod ad sensum attinet. Mundi enim ipsius revolutio minor est quovis diei noctisque spatio; nimirum, quod in unaquaque revolutione mundus citius orbem suum perficit diei noctisque spatio, quod contra mundi motum sol proficit. Revoluto enim mundo ad idem punctum, sol nondum ad ortum conspicitur, sed cum arcus circuli oritur, quem diei noctisque spatio sol absolvit proprio suo motu, tum et ipse in ortu apparet. Iam si omnia signiferi signa, qua sunt aequalitate, aequali tempore etiam orerentur, omnia diei noctisque spatia aequalia essent. Nunc autem signa quidem aestiva recta via oriuntur, oblique occidunt. Et cum recta oriantur, tempus ortus eorum longius est; itaque etiam partes eorum, quas diei noctisque spatio sol perambulat, simili modo tardiorem ortum faciunt. Contrarium fit in hibernis signis. Atque ita caeli quidem revolutiones aequales sunt, spatia autem diei noctisque minime, si accuratissime quaeris.

Cum autem tardius sol, sicut diximus, et accedat ad tropicos et recedat, ac propterea diutius apud eos

---

8—9 τοῦ κόσμου — διεξάγοντος om. L. 9 ὃν MLN. ὃ ex coni. Ma. τὴν ἐναντίαν τοῦ κόσμου ἰὼν N. τῷ κόσμῳ ἰὼν L. 14 τότε γὰρ καὶ αὐτὸς M. 16 καὶ om. M. 17 τὰ νυχθημέρια L. 23 ἐπὶ τῶν ἰσημερινῶν M. 24 ἐπιστροφαὶ M. 27 σχολ. δὲ καὶ καθάπερ M.

ἐπὶ πλέον περὶ αὐτοὺς ἐγχρονίζοντος, καὶ οὐκ ὄντων ἀοικήτων τῶν ὑπ' αὐτοῖς οὐδὲ τῶν ἔτι ἐνδοτέρω (ἡ γὰρ Συήνη ὑπὸ τῷ θερινῷ κεῖται κύκλῳ, ἡ δ' Αἰθιοπία ἔτι ταύτης ἐνδοτέρω), ἀπὸ τούτων ὁ Ποσειδώνιος τὸ ἐνδόσιμον λαβὼν καὶ πᾶν τὸ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν κλίμα εὔκρατον εἶναι ὑπέλαβε. Καὶ πέντε ζώνας εἶναι τῆς γῆς τῶν εὐδοκίμων φυσικῶν ἀποφηναμένων, αὐτὸς τὴν ὑπ' ἐκείνων διακεκαῦσθαι λεγομένην οἰκουμένην καὶ εὔκρατον εἶναι ἀπεφήνατο. Ὅπου γάρ, φησίν, ἐπὶ πλέον τοῦ ἡλίου περὶ τοὺς τροπικοὺς διατρίβοντος, οὐκ ἔστιν ἀοίκητα τὰ ὑπ' αὐτοῖς, οὐδὲ
32 *τὰ ἔτι τούτων ἐνδοτέρω, πῶς οὐκ ἂν πολὺ πλέον τὰ ὑπὸ τῷ ἰσημερινῷ εὔκρατα εἴη, ταχέως τῷ κύκλῳ τούτῳ καὶ προσιόντος τοῦ ἡλίου καὶ πάλιν ἴσῳ τάχει ἀφισταμένου αὐτοῦ καὶ μὴ ἐγχρονίζοντος περὶ τὸ κλίμα, καὶ μὴν διὰ παντός, φησίν, ἴσης τῆς νυκτὸς τῇ ἡμέρᾳ οὔσης ἐνταῦθα καὶ διὰ τοῦτο σύμμετρον ἐχούσης πρὸς ἀνάψυξιν τὸ διάστημα; Καὶ τοῦ ἀέρος τούτου ἐν τῷ μεσαιτάτῳ καὶ βαθυτάτῳ τῆς σκιᾶς ὄντος, καὶ ὄμβροι γενήσονται καὶ πνεύματα δυνάμενα ἀναψύχειν τὸν ἀέρα· ἐπεὶ καὶ περὶ τὴν Αἰθιοπίαν ὄμβροι συνεχεῖς καταφέρεσθαι ἱστοροῦνται περὶ τὸ θέρος καὶ μάλιστα τὴν ἀκμὴν αὐτοῦ· ἀφ' ὧν καὶ ὁ Νεῖλος πληθύειν τοῦ θέρους ὑπονοεῖται.*

Ὁ μὲν οὖν Ποσειδώνιος οὕτω φέρεται. Καὶ δεήσει, ἂν οὕτως ἔχῃ τὰ ὑπὸ τῷ ἰσημερινῷ, δὶς τοῦ ἔτους γίνεσθαι τὰς ὥρας παρ' αὐτοῖς, ἐπειδὴ καὶ ὁ ἥλιος δὶς αὐτοῖς κατὰ κορυφὴν γίνεται, δύο γε ἰσημερίας

---

1 *αὐτοῖς* pro *περὶ αὐτοὺς* L. 2 *ὑπ' αὐτοὺς* L. *οὐδὲ τῶν ἔτι ἐνδ.* om. N. 3 *γοῦν* pro *γὰρ* ML. *ἐπὶ* pro *ὑπὸ* ML. 4 *τούτων οὖν ὁ* L. 5 *ὑπὸ τὸ ἰσημ.* M. 7 *εἶναι τῆς*

commoretur, et neque loca eis subiecta neque interiora inhabitabilia sint (Syene enim sub aestivo tropico est, Aethiopia vero interior etiam quam illa), hinc ansam nanctus Posidonius tota etiam illa loca sub aequinoctiali sita temperata esse contendit. Et cum quinque zonas terrae esse clari physici statuissent, ipse eam, quam illi torridam appellabant, habitatam et temperatam esse statuit. Si enim, inquit, sole diutius prope tropicos commorante, neque loca eis subiecta inhabitabilia sint neque loca illis interiora, quidni multo magis loca sub aequinoctiali sita temperata sint, praesertim cum celeriter ad hunc circulum sol et accedat et rursus pari celeritate ab eo recedat neque circa illam regionem diu commoretur, cum profecto semper, inquit, nox ibi diei aequalis sit, itaque satis amplum habeat ad refrigerationem intervallum? Cum ille aër in media et profundissima umbra sit, et imbres erunt et venti, qui aëra refrigerare possunt. Nam etiam in Aethiopia continui imbres cadere traduntur aestatis tempore, ac maxime quidem mediis eius fervoribus; quibus etiam Nilus aestivo tempore crescere existimatur.

Posidonius quidem ita disputat. Atque si res ita se habet sub aequinoctiali, necesse erit bis fieri quotannis anni tempora apud illos, quoniam etiam sol bis illis in verticem venit, duo aequinoctia efficiens. Qui

---

γῆς bis L. 8 *διακεκαῦθαι* M. 11 *ὑπ' αὐτούς* L. 12 *ἐνδότερα πῶς οὖν κ' ἂν* M. 14 *τούτῳ* om. L. *ἴσως τάχει* M. *καὶ πάλιν ἀφίστ. ἴσῳ τῷ τάχει αὐτοῦ* N. 20 *καὶ ἄνεμοι καὶ πνεύματα* N. 22 *μάλιστα καὶ* N. 23 *πληθύνειν* L N. 24 *ὑπονοοῦνται* M. 27 *παρ'* om. L.

ποιῶν. Οἱ δὲ ἀντιλέγοντες τῇ δόξῃ ταύτῃ τοῦ Ποσειδωνίου φασίν, ὅτι ἕνεκα μὲν τοῦ ἐπὶ πλέον πρὸς τοῖς τροπικοῖς διατρίβειν τὸν ἥλιον οὐ δεῖ ὑγιῆ τὴν περὶ τούτου δόξαν εἶναι τοῦ Ποσειδωνίου. Ἀλλ' ἀπὸ μὲν τῶν τροπικῶν πάλιν ἐπὶ πλέον ὁ ἥλιος ἀφίσταται, καὶ οὕτω καὶ ὁ ὑπ' αὐτοῖς ἀὴρ ἐπὶ πλέον ἀναψύχεται, καὶ δύναται ταῦτα τὰ κλίματα οἰκεῖσθαι· τοῦ δὲ ἰσημερινοῦ μέσου τῶν τροπικῶν ὄντος καὶ πρὸς ὀλίγον ἀφίσταται καὶ ταχεῖαν τὴν ἐπ' αὐτὸν ὑποστροφὴν ποιεῖται.

33 *Καὶ τὰ μὲν ὑπὸ τοῖς τροπικοῖς καταδέχεται τὰ ἀπὸ τῶν κατεψυγμένων ζωνῶν ἐτήσια πνεύματα, καὶ παραμυθούμενα τὸν ἀπὸ τοῦ ἡλίου φλογμὸν καὶ ἀναψύχοντα τὸν ἀέρα· μέχρι δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ ταῦτα οὐχ οἷά τε διϊκνεῖσθαι· εἰ δὲ διΐξεται, θερμὰ καὶ φλογώδη τῷ μήκει τῆς πορείας ὑπὸ τοῦ ἡλίου γενήσεται. Τό τε ἴσην εἶναι τὴν νύκτα τῇ ἡμέρᾳ οὐδὲν ἂν καθ' αὑτὸ δύναιτο πρὸς ἀνάψυξιν τοῦ ἐκεῖ ἀέρος, ἀφάτῳ τε τῇ δυνάμει τοῦ ἡλίου κεχρημένου καὶ ὀρθὴν καὶ ἔντονον ἐπὶ τοῦτο τὸ κλίμα διὰ παντὸς ἀποπέμποντος τὴν ἀκτῖνα, ἐπεί γε μὴ ἀξιόλογον ἀπ' αὐτοῦ τὴν ἀπόκλισιν ποιεῖται. Ὑπονοεῖται δὲ ὑπὸ τῶν φυσικῶν, τὸ πλεῖστον τῆς μεγάλης θαλάσσης κατὰ τοῦτο τὸ κλίμα ὑποβεβλῆσθαι, εἰς τροφὴν τοῖς ἄστροις μεσαίτατον ὑπάρχον. Ὥστε οὐκ ὀρθῶς ἔοικεν ἐνταῦθα φέρεσθαι ὁ Ποσειδώνιος.*

---

3 Pro ἔδει leg. statuit οὐ δεῖ Ma. 5—8 ἐπὶ πλ. — ἰσημερινοῦ in textu om. in margine eadem man. adpinxit M. 7 ταῦτα

autem huic Posidonii sententiae adversantur, dicunt, propterea quod sol diutius circa tropicos commoretur, non esse sanam putandam Posidonii de hac re sententiam. At a tropicis rursus sol longius recedit, itaque etiam aër illic diutius refrigeratur, et ea climata habitari possunt; ab aequinoctiali autem, qui medius inter tropicos est, et paulum recedit et celeriter eo reversionem facit. Tum climata tropicis subiecta etesias e frigidis zonis recipiunt, qui et solis ardores leniunt et aëra refrigerant. Usque ad aequinoctialem autem illi pervenire non possunt; si autem pervenirent, solis ardoribus pro longitudine itineris calidi et aestuosi fierent. Et quod nox diei aequalis est, nihil per se valere ad aëris refrigerationem putandum est, cum sol immanem vim habeat rectosque et intentos radios in hoc climate perpetuo emittat, cum haud memorabilem ab eo declinationem faciat. Opinantur autem physici, maximam oceani partem huic climati subiectam esse, in medio positam ad astrorum alimentum. Itaque non recte videtur hoc loco disputare Posidonius.

---

om. LN. 8 *μέσῳ* N. 9 *ἐπ' αὐτῷ ἀναστροφὴν* M. *ἐπ' αὐτὸν* om. N. 10 *ἀπὸ* pro *ὑπὸ* M. *δέχεται* N. 11 *παραμυθοῦνται* MLN. *παραμυθούμενα* ex coni. mea. 12 *τὰ ἀπὸ* M. *καὶ* om. ML. 13 *ταῦτα* om. L. 14 *διήξεται* M. 17 *δύναται* M. 18 *εὔτονον* M. 19 *ἐκπέμπ.* N. 20 *γε* om. N. *τὴν ἀπ' αὐτοῦ ἀπόκλ.* N. 22 *θαλάττης* LN.

Κεφ. ζ'.

[*Περὶ τῶν τῆς γῆς οἰκήσεων.*]

Ὅλης δὲ τῆς γῆς καθ' ὑπόθεσιν οἰκουμένης, τῶν οἰκήσεων αἱ μὲν περίσκιοι, αἱ δὲ ἑτερόσκιοι, αἱ δὲ ἀμφίσκιοι γενήσονται. Περίσκιοι μὲν αἱ ὑπὸ τοῖς πόλοις, ἐν αἷς καὶ εἰς ἡμέραν καὶ νύκτα ὁ ἐνιαυτὸς διαιρεθήσεται, ὁρίζοντος μὲν γινομένου παρ' αὐτοῖς τοῦ ἰσημερινοῦ, ζῳδίων δὲ ἓξ διὰ παντὸς τῶν αὐτῶν ὑπὲρ γῆς ὄντων καὶ ἓξ ὑπὸ γῆν. Κύκλον οὖν περιγράφου-
34 σαι παρ' αὐτοῖς αἱ σκιαὶ περισκίους αὐτοὺς ποιοῦσι, παραπλησίως τοῖς μύλοις ἐν τοῖς ὑπὸ τοὺς πόλους κλίμασι στρεφομένου τοῦ κόσμου. Ἑτερόσκιοι δέ εἰσιν αἱ εὔκρατοι, ἐπεί, ὅταν περὶ μεσημβρίαν γένηται ὁ ἥλιος, τῶν μὲν τὴν βορείαν ἐχόντων ζώνην πρὸς βοῤῥᾶν ἀποκλίνουσιν αἱ σκιαί, τῶν δὲ τὴν ἀντεύκρατον ἡμῖν πρὸς νότον. Ἀμφίσκιοι δὲ οἱ ὑπὸ τῷ ἰσημερινῷ γενήσονται. Πρὸς νότον μὲν γὰρ ἀπιόντος καὶ ὡς πρὸς τὸν χειμερινὸν ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου τοῦ ἡλίου, πρὸς βοῤῥᾶν ἀποκλίνουσιν αὐτῶν αἱ σκιαί, πρὸς δὲ τὸν θερινὸν ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ πορευομένου, πρὸς νότον ἂν τρέποιντο. Καὶ τοιαύτη μέν ἐστιν ἡ περὶ τὰς ζώνας τῆς γῆς διαφορά.

Ἔτι δὲ δεῖ κἀκεῖνο ἐγνωκέναι ἐνταῦθα, ὅτι κατὰ ταὐτὸν αὔξεται ἡ νὺξ καὶ μειοῦται ἡ ἡμέρα πᾶσι τοῖς ἔχουσι τὴν ἡμετέραν εὔκρατον· οὐ μὴν ἡ ἴση γε προσθήκη καὶ ὑφαίρεσις παρὰ πᾶσίν ἐστιν, ἀλλὰ πολλή ἐστιν ἡ ἐν τούτοις παραλλαγή, τοῖς μὲν ἐλαχίστης

1 Inscr. cap. deest MN. 4 *περίσκιοί εἰσιν, αἱ δὲ ἀμφ. γ., αἱ δὲ ἑτερόσκιοί εἰσιν* M. 6 *ἐν οἷς καὶ εἰς ἥλιος καὶ νὺξ* L. *διαιρεῖται* M. 11 *ἐν τοῖς μύλοις* M. 14 βορ[ο]ᾶν M. βορᾶν L.

Cap. VII.

[De habitationibus terrae.]

Si totam terram habitari ponimus, habitationum aliae perisciae, aliae heterosciae, aliae amphisciae erunt. Perisciae sub polis sunt, in quibus annus in diem et noctem divisus erit, cum horizon apud eos fiat aequinoctialis, ut eadem sex signa semper supra terram, sex sub terra sint. Umbrae igitur apud illos circulum circumscribentes periscios eos reddunt, cum similiter ac lapides molares in regionibus sub polis sitis revolvatur mundus. Heterosciae sunt temperatae; nam sole circa meridiem versante, umbrae eorum, qui septentrionalem zonam incolunt, ad septentrionem declinant, qui oppositam temperatam, ad meridiem. Amphiscii fient, qui sub aequinoctiali sunt. Sole enim ab aequinoctiali meridiem et tropicum hibernum versus recedente, eorum umbrae septentrionem versus declinant, ad tropicum autem aestivum ab aequinoctiali proficiscente, ad meridiem declinabunt. Atque talis est in zonis terrae differentia.

Praeterea etiam illud hoc loco cognoscendum est, eodem spatio noctem crescere atque minui diem apud omnes, qui nostram temperatam incolunt; minime tamen aequale est apud omnes incrementum et decrementum, sed magna in hac re diversitas est, cum apud alios minimum sit incrementum et decremen-

16 *δ' οἱ* LN. 18 *κατὰ* pro *κύκλου* M. 19 *βορᾶν* L. 21 *τρέποιτο* M. 23 *ἔστι δὲ κάκ. ἐγν.* N. *κατ' αὐτὸν* L. *κατὰ τ' αὐτὸ* N. 24 *μὲν αὔξ.* LN. *ἡ νὺξ* pro *ἡ ἡμέρα* L. 25 *μήν γε ἴση ἡ πρ.* N. 27 *ἔστιν* om. M.

γινομένης προσθήκης καὶ ὑφαιρέσεως, τοῖς δὲ μεγίστης, τοῖς δὲ μέσης. Τούτου δ' αἴτιόν ἐστι τὸ μὴ ἐπίσης παρὰ πᾶσιν ἐγκεκλίσθαι τὸν κόσμον, μηδὲ τὸν βόρειον τῶν πόλων τὰς ἴσας μοίρας ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἐξῆρθαι, ἀλλὰ τοῖς μὲν πρὸς μεσημβρίαν οἰκοῦσιν ὀλί-
35 *γον, τοῖς δὲ πρὸς ἄρκτον ἐπὶ πλέον, τοῖς δὲ μέσοις τούτων μέσως. Πρὸς μεσημβρίαν μὲν γὰρ ἀπ' ἄρκτου πορευομένοις ταπεινότερος ὁ πόλος γίνεται ἀναγκαίως, καὶ μεῖον τὸ ἔγκλιμα τοῦ κόσμου, ἐκεῖθεν δὲ πρὸς ἄρκτον ἰοῦσι τοὐναντίον. Ἐν μὲν γὰρ τῇ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν γῇ ἑκάτερος τῶν πόλων ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος θεωρεῖται, καὶ πάντων τῶν παραλλήλων ἴσα ὑπὲρ γῆν καὶ ὑπὸ γῆν τμήματά ἐστιν, ὡς εἴρηται. Καὶ τοῦ παρ' αὐτοῖς ὁρίζοντος ὁ ἄξων διάμετρος γίνεται, καὶ οὔτε ἀειφανὲς οὔτε ἀφανές τι τῶν ἄστρων παρ' αὐτοῖς ἐστιν. Ἐκεῖθεν δὲ πρὸς ἡμᾶς ἰοῦσιν ἐν σφαιρικῷ σχήματι τῆς γῆς ὅ τε πόλος ἐξαίρεται ὁ παρ' ἡμῖν, καὶ οἱ ὁρίζοντες μεταπίπτουσι, καὶ ὁ ἄξων οὐδενὸς ἔτι διάμετρος γίνεται αὐτῶν διὰ τὴν γινομένην ἔγκλισιν, τοῦ κόσμου ἀπὸ τοῦ ἐπιπέδου ἐξαιρομένου κατὰ τὸ τοῦ πόλου ὕψωμα, καὶ κύκλοι ἀρκτικοὶ ἄλλοι παρ' ἄλλοις γίνονται κατὰ τὰς τῶν ὁριζόντων μεταπτώσεις. Δεῖ γὰρ τοὺς ἀρκτικοὺς τὰ παρ' ἑκάστοις ἀειφανῆ τῶν ἄστρων περιέχοντας γράφεσθαι πόλου διαστήματι ἀπὸ τοῦ παρ' ἑκάστοις ὁρίζοντος. Τοῖς μὲν οὖν πλησίον τῆς διακεκαυμένης καὶ πρὸς μεσημβρίαν οἰκοῦσιν ἐλάχιστοι γίνονται οἱ ἀρκτικοὶ διὰ τὸ καὶ τὴν ἔγκλισιν*

---

1 *καὶ ὑφαιρέσεως* om. M. 5 *πρὸς ὀλίγον* N. 6 *πρὸς ἄρκτῳ* M. 8 *πόλλος* M. 11 *ὑπὸ τοῦ ὁρ.* M. 12 *πάντων τῶν τροπικῶν* M. *ὑπὲρ* et *ὑπὸ* transposuit L. *ὑπὲρ γῆς κ. ὑπὸ γῆν ἐστι τμήματα* N. 14 *γίνεται αὐτοῖς* N. 15 *οὔτε*

tum, apud alios maximum, apud alios medium. Cuius rei causa est, quod non aequalis est apud omnes mundi inclinatio, neque polus septentrionalis aequaliter supra horizontem attollitur, sed eis, qui meridiem versus habitant, paulum, qui ad septentrionem, plus, eis, qui medio loco, intermedium. Si quis enim meridiem versus a septentrione progreditur, humilior necessario polus fit ac minor mundi inclinatio; illinc autem ad septentrionem si quis eat, contrarium est. In terrae enim regione circulo aequinoctiali subiecta uterque polus in horizonte conspicitur, omniumque parallelorum aequalia segmenta et supra terram et sub terra sunt, ut diximus. Et eius horizontis, qui apud illos est, axis mundi diametrus est, et neque semper conspicua neque occulta ulla stella apud illos est. Illinc autem si quis ad nos proficiscitur, pro globi terrae figura et polus, qui apud nos est, attollitur, et horizontes mutantur, et axis mundi non amplius diametrus eorum fit propter eam mundi inclinationem, quae fit, si a plano tollitur pro poli altitudine, et circuli arctici alii apud alios fiunt pro horizontum mutationibus. Necesse enim est, arcticos, qui astra apud singulos semper conspicua continent, poli intervallo describi, quod interest apud singulos inter polum et horizontem. Eis igitur, qui torridae vicini sunt et meridiem versus habitant, arctici minimi sunt, quia

---

ἀφ. οὔτε ἀειφ. M. παρ' om. LN. 16 δὲ ἡμῖν ἰοῦσιν L. 17 τῷ σχήμ. L. πόλλος M. 20 καὶ pro ἀπὸ L. 21 καὶ om. M. καὶ οἱ ἀρκτικοὶ ἄλλοι L. 22 τῶν om. M. 24 πολλῷ διαστήματι M. πόλῳ καὶ διαστήματι τῷ παρ' ἑκ. ὁρίζοντι LN. Emendavit locum Ma.

τοῦ κόσμου βραχεῖαν εἶναι καὶ τὸν πόλον ὀλίγον ἀπὸ
τοῦ ὁρίζοντος ἐξῃρμένον φαίνεσθαι· τοῖς δὲ πρὸς
36 ἄρκτον καὶ πλησίον τῆς κατεψυγμένης ἀνάγκη καὶ τοὺς
ἀρκτικοὺς μεγίστους εἶναι ⟨διὰ τὸ⟩ καὶ τὸν πόλον ἀξιό-
λογον ἔχειν τὸ ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος ὕψωμα καὶ τὸν
κόσμον ἀκολούθως ἐπὶ πλεῖστον ἐγκεκλίσθαι· ὅσοι δὲ
τὸ μεσαίτατον ἔχουσιν ἄρκτου καὶ μεσημβρίας, ὧν καὶ
οἱ Ἕλληνές εἰσι καὶ πάντες οἱ τὸν αὐτὸν ἔχοντες
παράλληλον ⟨κύκλον⟩, τούτοις πάντα μέσως ἔχει τὰ προ-
ειρημένα. Ὥστε καὶ τῶν παραλλήλων κύκλων οἱ ὑπὸ
τῶν παρ' ἑκάστοις ὁριζόντων τεμνόμενοι ἐν μὲν τῇ
διακεκαυμένῃ εἰς ἴσα, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις κλίμασιν εἰς
ἄνισα τέμνονται· σύμμετρα δὲ ἕξει παρὰ τούτοις τά τε
ὑπὲρ γῆν καὶ ὑπὸ γῆν μείζω καὶ ἐλάττω τμήματα.
Καὶ οὕτω καὶ τὰ κατὰ τὰς αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν
ἡμερῶν ⟨τε καὶ νυκτῶν⟩ τῆς ἀναλογούσης ἕξεται συμ-
μετρίας. Οἱ δὲ πλησίον τῆς διακεκαυμένης οἰκοῦντες
οὐκ ἀξιολόγους ἔχουσι τὰς αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν
ἡμερῶν ⟨τε καὶ νυκτῶν⟩ διὰ τὸ πρὸς ὀλίγον παρ' αὐ-
τοῖς τὸν κόσμον ἐγκεκλιμένον ὀλίγην ποιεῖν παραλλα-
γὴν τῆς περὶ τοὺς παραλλήλους τομῆς, καθ' ἣν εἰς
ἄνισα ὑπὸ τῶν ὁριζόντων τέμνονται. Τοῖς δὲ τῇ
κατεψυγμένῃ τὸ κλίμα παρακείμενον ἔχουσι πάνυ πολλὴ
ἐστιν ἡ κατὰ τὰς αὐξήσεις τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν
παραλλαγή, τοῦ τε κόσμου ἐπὶ πλεῖστον παρ' αὐτοῖς
ἐγκεκλιμένου καὶ τοῦ πόλου ἀξιόλογον ἔχοντος τὸ ἀπὸ
τοῦ ὁρίζοντος ὕψος καὶ διὰ τοῦτο μέγιστον τὸν παρ'
37 αὐτοῖς ἀρκτικὸν ποιοῦντος, ὡς μὴ πολὺ τοῦ θερινοῦ

1 *πρὸς ὀλίγ.* LN. 4 *διὰ τὸ* in codd. omissum addendum videbatur. 6 *ἐπὶ πλεῖον ἐγκλίνεσθαι* N. 9 *παράλληλον τό- πον* M. *κύκλον* om. LN. 10 *κύκλων* om. pergit *οἷοι ὑπὸ* L

et inclinatio mundi exigua est, et polus paulo supra horizontem sublatus conspicitur; eis autem, qui ad septentrionem et prope frigidam habitant, arctici necessario maximi sunt, cum et polus insigni altitudine supra horizontem attollatur, et mundus propterea plurimum inclinatus sit. Qui autem medium locum tenent inter septentrionem et meridiem, in quibus etiam Graeci sunt et omnes, qui eundem circulum parallelum tenent, apud hos omnia illa, quae supra dicta sunt, media quadam ratione utuntur. Itaque etiam parallelorum circulorum, qui ab horizontibus apud singulos secantur, in torrida in aequalia, in ceteris autem climatibus in inaequalia segmenta secantur; aequaliter autem et congruenter se habebunt apud hos maiora et minora segmenta, quae sunt supra terram et sub terra. Atque ita etiam accretiones et deminutiones dierum et noctium aequabilem rationem habebunt. Qui autem prope torridam incolunt, non insignibus utuntur dierum et noctium accretionibus et deminutionibus, propterea quod apud eos exigua mundi inclinatio exiguam reddit differentiam sectionis parallelorum, qua in partes inaequales ab horizontibus secantur. Eis autem, qui clima frigidae vicinum incolunt, permagna est differentia accretionis dierum et noctium, cum mundus plurimum apud eos inclinatus sit, et polus insignem habeat supra horizontem altitudinem, quare maximum apud eos reddit arcticum,

12 *εἰς ἴσον* M. *εἰς ἄνισον* M. 14 *ὑπὲρ γῆς ὄντα* M. *ὑπὲρ γῆς* N. 15 *τὰ* om. M. 16 et 19 *τε καὶ νυκτῶν* om. MLN. 19 *σ* pro *ἡμερῶν* L. 20 *ἐγκλίνεσθαι* pro ἐγκεκλιμ. M. 21 *παραλλ. τομῆς* om. M. 24 ἡμερῶν τε om. L. τε καὶ νυκτῶν om. N.

ἀφεστάναι αὐτὸν κύκλου. Οἷς ἀκολούθως οἱ παρ᾽ αὐτοῖς ὁρίζοντες ἀμετροτάτην τὴν εἰς ἄνισα τῶν παραλλήλων ποιοῦνται τομήν. Ὅθεν καὶ τὰ κατὰ τὰς αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν ⟨τε καὶ νυκτῶν⟩ μεγίστης παρ᾽ αὐτοῖς ἔχεται παραλλαγῆς.

Λέγεται γοῦν ἐν Βρεττανίᾳ, περὶ καρκίνου τοῦ ἡλίου γινομένου καὶ τὴν μεγίστην ἡμέραν ποιοῦντος, ὡς ὀκτὼ καὶ δέκα ὡρῶν ἰσημερινῶν γίνεται ἡ ἡμέρα, ἓξ δὲ ἡ νύξ. Ὅθεν καὶ φῶς εἶναι παρ᾽ αὐτοῖς νυκτὸς κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον, αὐτοῦ παρὰ τὸν ὁρίζοντα τοῦ ἡλίου παρατρέχοντος καὶ ἀποπέμποντος τὰς αὐγὰς ὑπὲρ γῆν· ὅπερ ἀμέλει καὶ παρ᾽ ἡμῖν γίνεται, ὅταν πελάσῃ τῷ ὁρίζοντι, πολὺ τοῦ φωτὸς τὴν ἀνατολὴν αὐτοῦ προλαμβάνοντος· ὅθεν καὶ ἐν Βρεττανίᾳ νυκτὸς εἶναι φῶς, ὡς καὶ ἀναγινώσκειν δύνασθαι. Καὶ γὰρ τοῦτό φασιν ἀναγκαιότατον εἶναι, παρὰ τὸν ὁρίζοντα τοῦ ἡλίου τότε τὴν πορείαν ποιουμένου καὶ οὐ διὰ τῶν βαθυτέρων τῆς γῆς ἰόντος, διὰ τὸ ἐλάχιστον εἶναι παρ᾽ αὐτοῖς τμῆμα ὑπὸ γῆν τοῦ θερινοῦ κύκλου. Περὶ δὲ τὴν Θούλην καλουμένην νῆσον, ἐν ᾗ γεγονέναι φασὶ Πυθέαν τὸν Μασσαλιώτην φιλόσοφον, ὅλον τὸν θερινὸν ὑπὲρ γῆς εἶναι λόγος, αὐτὸν καὶ ἀρκτικὸν γινόμενον αὐτοῖς. Παρὰ τούτοις, ὁπόταν ἐν καρκίνῳ ὁ ἥλιος ᾖ, μηνιαία γενήσεται ἡ ἡμέρα, εἴγε καὶ τὰ μέρη πάντα τοῦ καρκίνου ἀειφανῆ ἐστι παρ᾽ αὐτοῖς· εἰ δὲ μή, ἐφ᾽ ὅσον ἐν τοῖς ἀειφανέσιν αὐτοῦ ὁ ἥλιός ἐστιν.

38 Ἀπὸ δὲ ταύτης τῆς νήσου προϊοῦσιν ὡς ἐπὶ τὰ ἀρκτικὰ

---

2 τὴν om. L. τῶν τροπικῶν ποιοῦνται M. 3 ποιοῦντα L. τὰ om. M. 6 Βρετανίᾳ hic et infra M. 7 καὶ τὴν ἡμ. μεγ. ποιοῦντ. N. 8 ὡς om. M. γίνεσθαι M. 9 περὶ pro *παρ᾽* N. 11 ὑπὲρ γῆς N. 12 ἀμέλει om. M. πελάζῃ LN.

ut non multo ab aestivo tropico distet. Quae cum ita sint, horizontes apud eos sectionem parallelorum in partes inaequales maxime inaequalem reddunt. Hinc etiam accretiones et deminutiones dierum et noctium maximam apud eos differentiam habent.

Dicitur quidem in Britannia, cum sol in cancro est longissimumque diem facit, duodeviginti horarum aequinoctialium diem esse, sex horarum noctem. Unde etiam lucem esse apud eos noctu illo tempore, sole iuxta horizontem praetercurrente radiosque supra terram emittente. Quod quidem profecto etiam apud nos fit, cum ad horizontem accedit, multum luce ortum eius antecapiente. Unde etiam in Britannia nocte esse lucem, ut etiam legere possint. Etenim hoc ita necessarium esse dicunt, cum iuxta horizontem sol tunc iter faciat neque per inferiora terrae eat, propterea quod minimum est apud illos segmentum circuli aestivi subterraneum. Circa insulam autem, cui nomen est Thule, in qua Pytheam, philosophum illum Massiliensem, fuisse narrant, totum aestivum supra terram esse dicitur, ut idem etiam arcticus eis sit. Apud hos cum sol in cancro est, dies menstruus erit, siquidem etiam omnes partes cancri semper apud eos conspicuae sunt; si minus, quamdiu sol in partibus eius semper conspicuis versatur. Si quis ex hac insula septentrionem versus progreditur, pro ratione

---

14 παραλαμβ. L. νυκτὸς om. M. 15 ὡς om. M. 16 περὶ N. 17 τότε τοῦ ἡλ. N. 18 ὄντος N. 19 τοῦ ὀρθρινοῦ κύκ. M. 21 Πυθέα N. Πυθχίαν L. 22 γενόμ. M. 23 παρὰ τούτοις *om. M.* π. τ. γοῦν N. 24 γίνεται N. 25 ἀειφανὴ ἐστι *om. M.* δὲ om. M. 26 ἐφ' ὅσον χρόνον N. 27 ὡς om. M.

ἐκ τοῦ πρὸς λόγον καὶ ἕτερα μέρη πρὸς τῷ καρκίνῳ γίνοιτ' ἂν ἀειφανῆ τοῦ ζῳδιακοῦ. Καὶ οὕτως, ἐφ' ὅσον τὰ παρ' ἑκάστοις φαινόμενα ὑπὲρ γῆς αὐτοῦ διέρχεται ὁ ἥλιος, ἡμέρα γενήσεται. Καὶ ἔστι κλίματα τῆς γῆς ἀναγκαίως, ἐν οἷς καὶ διμηνιαία καὶ τριμηνιαία γίνεται ἡ ἡμέρα καὶ τεσσάρων καὶ πέντε μηνῶν. Ὑπὸ δὲ τὸν πόλον αὐτὸν ἓξ ζῳδίων ὑπὲρ γῆς ὄντων, ἐφ' ὅσον ταῦτα διέρχεται ὁ ἥλιος ἀειφανῆ ὄντα, ἡμέρα γενήσεται, τοῦ αὐτοῦ κύκλου καὶ ὁρίζοντος καὶ ἀρκτικοῦ γινομένου αὐτοῖς καὶ ἰσημερινοῦ. Τοῖς μὲν γὰρ ἐν Θούλῃ συμπίπτει ὁ θερινὸς τροπικὸς τῷ ἀρκτικῷ, τοῖς δὲ ἔτι ἐνδοτέρω ὑπερβαίνει ὁ ἀρκτικὸς τὸν θερινὸν εἰς τὰ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν μέρη, ἐκ τοῦ πρὸς λόγον τούτου γινομένου· τοῖς δ' ὑπ' αὐτῷ τῷ πόλῳ ὁ ἰσημερινὸς τὰς τρεῖς λαμβάνει σχέσεις, ἀρκτικὸς μὲν γινόμενος, ὅτι περιλαμβάνει τὰ ἀειφανῆ τῶν ἄστρων, μηθενὸς ἁπλῶς παρὰ τούτοις ἢ δυομένου ἢ ἀνίσχοντος· ὁρίζων δὲ γίνεται, ὅτι χωρίζει τὸ ὑπὲρ γῆς τοῦ κόσμου ἡμισφαίριον ἀπὸ τοῦ ὑπὸ γῆν, ἰσημερινὸς δέ, ὅτι αὐτός ἐστιν ὁ διαιρῶν αὐτοῖς εἰς ἴσα τὴν ἡμέραν καὶ τὴν νύκτα, ὃς καὶ τοῖς ἄλλοις μὲν πᾶσιν ἐπίσης ἰσημερινός ἐστιν, οὐκέτι δὲ οὔτε ὁρίζων οὔτε ἀρκτικός.

39 Καὶ τὰ μὲν κατὰ τὰς διαφορὰς τῶν κατὰ τὰς ἡμέρας καὶ τὰς νύκτας αὐξήσεών τε καὶ μειώσεων τοιαῦτά ἐστι, παρὰ πᾶσιν ἐπίσης ἐξισουμένων τῶν σκοτισμῶν τε καὶ φωτισμῶν τοῦ ἀέρος. Ἐν μὲν γὰρ τῇ διακεκαυμένῃ ἴσαι διὰ παντὸς αἱ νύκτες ταῖς ἡμέραις, ἐν

---

1 ὡς λόγος pro *ἐκ τοῦ πρ. λ.* M. 2 *γένοιτ' ἂν* N. *γίνεται ἂν* L. *ἀειφανῶν τοῦ ζ. καὶ ὅτως* M. 4 *Καὶ ἔσται* N. *κλίμα* L. 6 *γενήσεται* N. *τῶν μηνῶν* L. 7 *ἓξ ζώδια* L. *Post ὄντων* inserit *καὶ ἓξ ὑπὸ γῆν* N. 12 τὸν θερ. ὁ ἀρκ. M. *14 δὲ L.* *15 μὲν* om. N. 17 μηδενὸς LN. 18 ὁρίζον M.

etiam aliae partes signiferi praeter cancrum semper conspicuae erunt. Atque ita, quamdiu sol partes eius supra terram apud singulos conspicuas percurrit, dies erit. Et sunt climata terrae necessario, in quibus et bimestris et trimestris dies fit et quatuor et quinque mensum. Cum autem sub ipso polo sex signa supra terram sint, quamdiu haec semper conspicua sol percurrit, dies erit, cum unus et idem circulus et horizontis et arctici et aequinoctialis locum apud eos obtineat. Apud eos enim, qui Thulen incolunt, aestivus tropicus idem est atque arcticus, apud eos, qui ulterius incolunt, supragreditur arcticus aestivum ad partes aequinoctiales versus, quod pro ratione fit; eis autem, qui sub polo sunt, aequinoctialis trium vicibus fungitur: arcticus fit, quod complectitur astra semper conspicua, nullo prorsus apud illos neque occidente neque oriente; horizon fit, quod secernit mundi hemisphaerium, quod supra terram, ab eo, quod sub terra est; aequinoctialis *fit*, quod idem eis diem et noctem in aequales partes dividit, qui etiam ceteris quidem omnibus pariter aequinoctialis est, minime vero neque horizon neque arcticus.

Et differentiae quidem in dierum et noctium accretionibus et deminutionibus tales sunt, ut aëris obscurationes et illustrationes apud omnes pariter compensentur. In torrida enim noctes diebus perpetuo aequales sunt, in ceteris autem climatibus alio

---

χωρίζει fortasse *ὁρίζει*. 20 *τὴν νύκτα κ. τὴν ἡμ.* M. 21 *τὴν* om. L. *ἰσημ. ἐστιν ἐπίσης* L. *ἐπ' ἴσης* N. 22 *δ'* L. 23 *μὲν τὰς διαφ.* M. 24 *τὰς* om. N. 25 ἐπίσης om. M. φωτ. *τε καὶ σκοτ.* N. 26 *Αἵ μὲν γὰρ* M.

δὲ τοῖς ἄλλοις κλίμασιν ἕτερον τρόπον ἐξισοῦται τὸ τοιοῦτον, τῶν παρ' ἑκάστοις μεγίστων ἡμερῶν ταῖς μεγίσταις νυξὶν ἐξισουμένων, μήτε τῶν σκοτισμῶν μήτε τῶν φωτισμῶν τοῦ ἀέρος παρά τισι πλεονεκτουμένων, ἀλλ' εἰς ἴσα τοῦ ὅλου ἐνιαυτοῦ διαιροῦντος ταῦτα. Αἴτιον δὲ πάσης τῆς περὶ τὰ προειρημένα διαφορᾶς ἐστι τὸ τῆς γῆς σχῆμα σφαιρικὸν ὑπάρχον καὶ αὐτὸς πολὺ πρότερον ὁ σύμπας κόσμος. Ἐν ἑτέραις γὰρ σχημάτων ἰδέαις οὐδὲν ἂν δύναιτο εἶναι τῶν προειρημένων. Ἐπιδείξομεν δ' ἑξῆς, ὅτι τούτῳ τῷ σχήματι καὶ ὁ σύμπας κέχρηται κόσμος καὶ τὰ ἀξιολογώτατα τῶν μερῶν αὐτοῦ.

Κεφ. η΄.

[Ὅτι ὁ κόσμος σφαῖρα.]

Δοκεῖ μὲν οὖν καὶ αὐτὴ ἡ ὄψις ὑπαγορεύειν, ὅτι σφαῖρά ἐστιν ὁ κόσμος. Οὐ μὴν τοῦτό γε κριτήριον δεῖ ποιεῖσθαι τοῦ περὶ αὐτὸν σχήματος· οὐ γὰρ πάντα ἡμῖν, ᾗ ἔχει, φαντάζεσθαι εἴωθεν. Ὅθεν ἀπὸ τῶν
40 ἐναργέστερον καὶ καταληπτικῶς ἡμῖν φαινομένων ἐπὶ τὰ μὴ αὐτόθεν ἐκφανῆ κατὰ τὴν φαινομένην ἀκολουθίαν παραγίνεσθαι προσήκει. Ἂν τοίνυν ἐπιδείξωμεν, ὅτι τὸ στερεώτατον αὐτοῦ καὶ πυκνότατον μέρος, ἡ γῆ, σφαιρικῷ κέχρηται τῷ σχήματι, ῥᾳδίως ἂν ἀπὸ τούτου ἐπὶ τὰ λοιπὰ τῶν μερῶν αὐτοῦ προϊόντες καταμάθοιμεν, ὅτι πάντα σφαιρικά ἐστι. Καὶ οὕτως καὶ ὁ σύμπας κόσμος τοιοῦτον ἔχει τὸ σχῆμα.

---

1 τμήμασι pro κλίμασιν N. τὸ τοιοῦτο MN. 2 παρ' ἑκάστης M. 5 ἀλλὰ LN. 6 φορᾶς M. 7 ὑπάρχ$\overset{\omega}{o}$ν L. 9 *εἶναι δύναιτο LN.* 10 δὲ ἑξῆς M. 11 ὁ σύμπας κόσμος

modo haec ratio compensatur, ita ut apud singulos longissimi dies longissimis noctibus aequales sint, quippe quod nec obscurationes nec illustrationes aëris uspiam superfluant, sed totus annus summam earum in aequales partes dividat. Causa autem totius, de qua diximus, differentiae est globosa terrae figura et ipse multo magis totus mundus. In aliis enim figurarum formis nihil fieri potest eorum, quae diximus. Deinceps autem ostendemus, hac figura etiam totum mundum et principales eius partes uti.

Cap. VIII.

[Mundum esse sphaeram.]

Quamquam ipse adspectus satis arguere videtur, sphaeram esse mundum, tamen hoc figurae eius insigne et proprium minime faciendum est. Non enim omnia ita, uti sunt, nobis apparere solent. Quare ab eis, quae evidenter et manifesto nobis apparent, ad ea, quae non reapse conspicua sunt, probabili ratiocinatione pervenire debemus. Quodsi igitur ostenderimus, solidissimam eius et densissimam partem, terram, globi figura uti, facile inde ad ceteras eius partes progredientes omnes globi figura esse intellegemus. Atque ita totus etiam mundus talem habet figuram.

κέχρ. N. 14 Inscr. cap. om. MLN. 15 *δοκεῖ οἷα καὶ αὐτὴ ὄψις* L. 16 *σφαιρικὸς ὁ κ.* om. *ἐστιν* M. *γε* om. M. 17 *ποιήσασθαι* N. 18 *καὶ φαντ.* L. 19 *ἐναργεστέρων* M. *ἐναργεστάτων* N. 20 *ἐμφανῆ* M. 21 *περιγενέσθαι* M. 22 *στερρότατον* M. 23 *ἂν* om. M. 24 μετιόντες LN. 25 ὅτι *σφ. ἐστι πάντα* N. *Καὶ* οὕτως ὁ σύμπ. τοιοῦτός ἐστι τὸ σχ. L. 26 *κόσμος — τὸ σχῆμα* om. M. τὸ om. LN.

Πλείους τοίνυν διαφοραὶ περὶ τοῦ κατὰ τὴν γῆν σχήματος παρὰ τοῖς παλαιοτέροις τῶν φυσικῶν γεγόνασιν. Οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν αὐτῇ τῇ κατὰ τὴν ὄψιν φαντασίᾳ ἀκολουθήσαντες πλατεῖ καὶ ἐπιπέδῳ τῷ σχήματι κεχρῆσθαι αὐτὴν ἀπεφήναντο. Ἕτεροι δὲ ὑπονοήσαντες, ὅτι μὴ ἂν διέμενε τὸ ὕδωρ ἐπ' αὐτῆς, εἰ μὴ βαθεῖα καὶ κοίλη τὸ σχῆμα ἦν, αὐτῷ τούτῳ κεχρῆσθαι τῷ σχήματι ἔφασαν αὐτήν. Ἄλλοι δὲ κυβοειδῆ καὶ τετράγωνον εἶναι αὐτὴν ἀπεφήναντο, τινὲς δὲ πυραμοειδῆ. Οἱ δὲ ἡμέτεροι καὶ οἱ ἀπὸ τῶν μαθημάτων πάντες καὶ οἱ πλείους τῶν ἀπὸ τοῦ Σωκρατικοῦ διδασκαλείου σφαιρικὸν εἶναι τὸ σχῆμα τῆς γῆς ἀπεφήναντο. Ἑτέρου τοίνυν σχήματος παρὰ τὰ προειρημένα οὐκ ἂν εὐφυῶς προσαφθέντος αὐτῇ, ἀναγκαίως ἂν τὸ τοιοῦτον διεζευγμένον ἀληθὲς γένοιτο· ἤτοι πλατεῖα καὶ ἐπίπεδός ἐστιν ἡ γῆ, ἢ κοίλη καὶ βαθεῖα, ἢ τετράγωνος ἢ πυραμοειδὴς ἢ σφαιρικὴ τὸ σχῆμα.

41 Τιθέντες οὖν ὡς ἀληθὲς τοῦτο τὸ διεζευγμένον, κατὰ τὸν καλούμενον παρὰ τοῖς διαλεκτικοῖς διὰ πλειόνων πέμπτον ἀναπόδεικτον προϊόντες δείξομεν, ὅτι σφαιρικὸν ἔχει τὸ σχῆμα ἡ γῆ. Φήσομεν γάρ, ὅτι ἀλλὰ μὴν οὔτε πλατεῖά ἐστιν οὔτε κοίλη, οὔτε τετράγωνος οὔτε πυραμοειδής, ὡς δείξομεν ταῦτα· ἔπειτα ἐποίσομεν, ὡς σφαιρικὴν εἶναι αὐτὴν ἀναγκαιότατόν ἐστιν. Ὅτι τοίνυν μή ἐστιν ἐπίπεδος, οὕτως ἂν καταμάθοιμεν. Εἰ πλατεῖ καὶ ἐπιπέδῳ τῷ σχήματι ἐκέχρητο, εἷς ἂν ἦν ὁρίζων παρὰ πᾶσιν ἀνθρώποις. Οὐ γὰρ

1 φοραὶ L. περὶ om. L. 2 αἱ τῶν φυσικῶν L. 4 κατακολουθ. L. πλατὺ M. 6 ὅτι om. L. διέμεννε M. 8 κυβοειδῆ glossema pro τετράγ. esse videtur. 9 εἶναι αὐτ. ἀπ. om. M.

Magna igitur dissensio de terrae figura fuit inter antiquiores physicos. Quorum alii ipsum oculorum iudicium secuti latam et planam eius esse figuram contenderunt. Alii rati, aquam in terra non mansuram esse, nisi profunda et cava esset, hac ipsa figura eam uti dixerunt. Alii autem cubo similem et quadratam eam esse contenderunt, nonnulli pyramidi similem. Nostrates autem et mathematici omnes et plerique Socraticae scholae globi figura terram uti contenderunt. Iam cum alia figura praeter eas, quas modo diximus, haud facile ei apta esse videatur, tale disiunctum necessario verum fiat: aut lata et plana terra est, aut cava et profunda, aut quadrata aut pyramidis aut globi figura.

Quod disiunctum si verum ponimus, per quintum ex pluribus non demonstrandum, quod dialectici dicunt, progredientes demonstrabimus, globi figura uti terram. Dicemus enim, eam minime latam neque cavam neque quadratam neque pyramidi similem esse, sicut haec ostendemus; deinde proferemus, eam necessario globi uti figura. Non igitur planam esse, hoc modo intellegamus. Si lata et plana figura uteretur, unus esset horizon apud omnes homines. Intellegi enim non potest, quomodo in tali terrae figura hori-

---

11 *πλείους τῶν* om. M. 12 *εἶναι* om. M. 13 *διεβεβαιώσαντο* LN. 14 *προσαχθέντος τῇ γῇ* N. 15 *ἂν* om. ML. *τοιοῦτο* L. *ἀληθῶς* M. *ἀληθῶς ἂν* L. 16 *ἔστιν* om. M. *ἤτοι* pro *ἢ* N. 17 *τῷ σχήματι, θέντες* MLN. *Τιθέντες* edd. 20 *καὶ πλειόνων* L. *διὰ πλ.* om. N. 23 *ἀλλὰ μὴν* om. M. 24 *ἀποδείξ.* L. *εἶτα ἐποίωμεν* M. 25 *ταύτην* M. 26 *τοίνυν* om. M. 28 *ὑπῆρχεν ὀρ.* N.

ἔστιν ἐπινοῆσαι, πῶς ἂν ἐν τοιούτῳ τῆς γῆς σχήματι μεταπίπτοιεν οἱ ὁρίζοντες. Ἑνὸς δὲ ὄντος ὁρίζοντος, κατὰ ταὐτὸν ἂν παρὰ πᾶσιν αἱ ἀνατολαὶ καὶ αἱ δύσεις ἐγίνοντο, ὥστε καὶ αἱ ἀρχαὶ τῶν ἡμερῶν καὶ νυκτῶν. Νυνὶ δ' οὐκ ἀπαντᾷ τοῦτο, ἀλλὰ πλείστη φαίνεται ἡ ἐν τοῖς εἰρημένοις παραλλαγὴ ἐν τοῖς κλίμασι τῆς γῆς, ἄλλοτε παρ' ἄλλοις καὶ δυομένου καὶ ἀνίσχοντος τοῦ ἡλίου. Οἱ γοῦν Πέρσαι, πρὸς τῇ ἀνατολῇ οἰκοῦντες, τέσσαρσιν ὥραις πρῶτοι λέγονται ἐντυγχάνειν τῇ ἐκβολῇ τοῦ ἡλίου τῶν Ἰβήρων, πρὸς δυσμαῖς οἰκούντων. Ἐλέγχεται δὲ ταῦτα καὶ ἐξ ἑτέρων καὶ ἐκ τῶν περὶ τὰ ἄστρα γινομένων ἐκλείψεων, κατὰ ταὐτὸν μὲν παρὰ πᾶσιν ἐκλειπόντων, οὐ μὴν τῆς αὐτῆς ὥρας εὑρισκο-
42 *μένης· ἀλλὰ τὸ ἐν Ἴβηρσι πρώτης ὥρας ἐκλεῖπον πέμπτης εὑρίσκεται ὥρας παρὰ τοῖς Πέρσαις τὴν ἔκλειψιν πεποιημένον, παρὰ δὲ τοῖς ἄλλοις ἀναλόγως. Καὶ μὴν ἐν πλατεῖ καὶ ἐπιπέδῳ τῆς γῆς σχήματι τὸ ἴσον ἂν παρὰ πᾶσιν ὁ πόλος τοῦ ὁρίζοντος ἐφαίνετο ἀφεστὼς καὶ ὁ αὐτὸς κύκλος ἀρκτικός. Ὧν οὐδὲν ἐν τοῖς φαινομένοις ἐστίν, ἀλλὰ παρὰ μὲν Συηνίταις καὶ Αἰθίοψιν ἐλάχιστον φαίνεται τὸ τοῦ πόλου ὕψος, μέγιστον δὲ ἐν Βρεττανοῖς, ἐν δὲ τοῖς διὰ μέσου κλίμασιν ἀναλόγως. Ἀπιόντων τε ὡς πρὸς ἄρκτον ἀπὸ μεσημβρίας, ἀποκρύπτεταί τινα τῶν ὁρωμένων πρὸς μεσημβρίᾳ ἄστρων, καὶ πρὸς ἄρκτῳ τινὰ ὁρᾶται τέως ἀφανῆ ὄντα· καὶ εἴ τις ἀπ' ἄρκτων ὡς πρὸς μεσημβρίαν ἴοι, τὸ ἔμπαλιν γίνεται. Ὧν οὐδὲν ἂν συνέβαινε πλατεῖ τῷ σχήματι τῆς γῆς κεχρημένης καὶ διὰ τοῦτο ἑνὸς*

---

2 *πίπτοιεν* L. τοῦ ὁρ. L. 3 κάτὰ τοῦτο ἂν M. αἱ *post καὶ om.* LN. 4 ἐγένοντο M. καὶ τῶν ἡμ. καὶ τῶν *νυκτῶν* M. *καὶ ἀρχαὶ τῶν ἡλίων* L. 7 ἄλλοι τε M. 8 οἱ

zontes mutentur. Si autem unus horizon esset, pariter apud omnes et ortus et occasus fierent, ergo etiam initia dierum et noctium. Nunc autem hoc non fit, sed plurima apparet in his rebus differentia in terrae climatibus, cum alio tempore apud alios et occidit et oritur sol. Persae quidem, qui ad ortum incolunt, quatuor horis prius solis radiis occurrere dicuntur quam Iberes, qui ad occasum incolunt. Quod demonstratur cum aliis rebus, tum astrorum defectionibus, quae eodem modo apud omnes fiunt, non tamen eadem hora, sed astrum apud Iberes prima hora deficiens quinta apud Persas deficere reperitur, et proportionaliter apud reliquos. Iam vero in lata et plana terrae figura aequaliter apud omnes polus ab horizonte distaret, et idem esset circulus arcticus. Quarum rerum nihil fit in eis, quae apparent, sed apud Syenitas et Aethiopes minima poli altitudo apparet, maxima autem apud Britannos, in mediis autem climatibus proportionaliter; et si quis proficiscitur septentrionem versus a meridie, quaedam astrorum ad meridiem conspicua occultantur, et quaedam ad septentrionem in conspectum veniunt adhuc non conspicua. Et si quis a septentrione meridiem versus proficiscitur, contrarium fit. Quarum rerum nihil fieret, si lata

---

γὰρ L. 12 *γενομ.* M. *παρὰ* om. M. 15 *ὥραις* ML. 17 *πλάτει* L. *σχ. οὔσης* N. 18 *ἂν* om. M. 19 *κύκλος* om. L. *ἀρκτικὸς ὢν. οὐδὲν* L. 20 *περὶ μὲν τοῖς συήταις* M. 22 *Βρετανοῖς* M. 23 *ὡς* om. LN. 24 *καὶ ἀποκρ.* L. *πρὸς μεσημβρίαν ἄρκτον* M. *πρὸς μεσημβρίαν ἄστ. κ. πρ. ἄρκτον* N. 25 *ἀειφανῆ τέος ἀνατέλλοντα καὶ δίνοντα, καὶ εἴ τις* N. 26 *ὡς* om. LN. 28 *τῆς γῆς τῷ σχ.* M. τῆς γῆς om. L. διὰ *τούτου* N.

ὄντος τοῦ ὁρίζοντος. Οὐκ ἄρα τούτῳ τῷ σχήματι κέχρηται ἡ γῆ. Συνέβαινε δ' ἂν καὶ τὰς ἡμέρας παρὰ πᾶσιν ἴσας εἶναι· ὧν πάντα τὰ ἐναντία ἐν τοῖς φαινομένοις ἐστί. Καὶ μὴν εἰ πλατεῖ καὶ ἐπιπέδῳ τῷ σχήματι ἐκέχρητο ἡ γῆ, δέκα μυριάδων σταδίων ἡ ὅλη ἂν τοῦ κόσμου διάμετρος ἦν. Τοῖς μὲν γὰρ ἐν Λυσιμαχίᾳ κατὰ κορυφήν ἐστιν ἡ τοῦ δράκοντος κεφαλή, τῶν δὲ ἐν Συήνῃ τόπων ὑπέρκειται ὁ καρκίνος. Τοῦ δὲ διὰ Λυσιμαχίας καὶ Συήνης ἥκοντος μεσημβρινοῦ πεντεκαιδέκατον μέρος ἐστὶν ἡ ἀπὸ τοῦ δράκοντος μέχρι
43 καρκίνου περιφέρεια, ὥς γε διὰ τῶν σκιοθηρικῶν δείκνυται. Τὸ δὲ τοῦ ὅλου κύκλου πεντεκαιδέκατον πέμπτον ἔγγιστα τῆς διαμέτρου γίνεται. Ἂν τοίνυν ἐπίπεδον ὑποθέμενοι τὴν γῆν καθέτους ἐπ' αὐτὴν ἀγάγωμεν ἀπὸ τῶν ἄκρων τῆς περιφερείας τῆς ἀπὸ τοῦ δράκοντος ἐπὶ καρκίνον ἡκούσης, ἐφάψονται τῆς διαμέτρου, ἣ διαμετρεῖ τὸν διὰ Συήνης καὶ Λυσιμαχίας μεσημβρινόν. Ἔστιν οὖν τὸ μεταξὺ τῶν καθέτων μυριάδων δύο· δισμύριοι γὰρ ἀπὸ Συήνης εἰς Λυσιμαχίαν στάδιοι. Ἐπεὶ οὖν πέμπτον τῆς ὅλης διαμέτρου τοῦτο τὸ διάστημα, δέκα μυριάδων ἡ ὅλη τοῦ μεσημβρινοῦ διάμετρος γενήσεται. Δέκα δὲ μυριάδων τὴν διάμετρον ἔχων ὁ κόσμος τὸν μέγιστον ἕξει κύκλον μυριάδων λ΄. Πρὸς ὃν ἡ γῆ μὲν στιγμιαία οὖσα πέντε καὶ εἴκοσι μυριάδων ἐστίν· ὁ δὲ ἥλιος ταύτης πολυπλασίων ἐστίν,

---

2 ἡ γῆ om. L. δὲ καὶ MN. 3 εἶναι ἴσας N. τἀναντία N. ὧν om. ἅπαντα ἐναντία τοῖς N. 4 πλατεῖα M. 5 σταδίων om. ML edd. 6 ἂν διαμ. ἦν τ. κ. N. 7 κατὰ κορυφῆς MN. 9 διήκοντος M. 10 δωδέκατον μέρος ML. τοῦ om. L. 11 ἐμφέρεια M. ὥστε pro ὥς γε L. 12 πέντε καὶ δωδέκατον M. δωδέκατον πέμπτον L. 14 ἄγωμεν L. 15 τῆς οὐσίας τῆς ἀπὸ δρ. L. περιφορείας ἀπὸ τοῦ δρ. M.

figura terra uteretur, et si propter hoc unus esset horizon. Ergo hac figura non utitur terra. Fieret etiam, ut dies apud omnes aequales essent; quod totum contrarium est in eis, quae apparent. Iam vero si lata et plana figura terra uteretur, centum milium stadium tota mundi diametrus esset. Lysimachienses enim draconis caput in vertice habent, Syenes autem regionibus cancer superiacet. Meridiani autem, qui per Lysimachiam et Syenen ducitur, quinta decima pars est circumferentia a dracone ad cancrum, ut sciothericis demonstratur. Totius autem circuli quinta decima pars quinta fere est diametri. Si igitur planam supponentes terram perpendiculares in eam duxerimus ab extremis circumferentiae partibus, quae a dracone ad cancrum pertinet, tangent illae diametrum, quae sub meridiano est, per Lysimachiam et Syenen ductam. Atqui est spatium inter illas perpendiculares vicenorum milium; vicena enim milia stadium *sunt* a Syene ad Lysimachiam. Iam cum quinta pars totius diametri hoc intervallum sit, centum milium tota meridiani diametrus erit. Centum milium si habet mundus diametrum, maximus eius circulus ter centenorum milium erit. Ad hunc terra puncti locum obtinens ducentorum quinquaginta milium *stadium* est. Sol autem multis partibus maior quam haec tamen minimam caeli partem

---

16 *ἐπὶ Καρκίνου ἰούσης* N. *ἐφάψωνται* M. 18 *ἔσται* LN. 19 *ἀπὸ Λυσ. εἰς Συήνην* MN. 20 *τῆς* om. M. 21 et 22 *μυριάδας* M. 23 *μυριάδων τρία λ΄* L. *μυριάδων τριάκοντα* N. 24 *ε̄ καὶ κ̄ σταδίων* N. 25 *ὁ δὲ — ἐστίν* om. M. *πολλαπλασίων* LN.

ἐλάχιστον τοῦ οὐρανοῦ μέρος ὑπάρχων. Πῶς οὖν οὐχὶ καὶ ἀπὸ τούτων φανερόν, διότι μὴ οἷόν τε ἐπίπεδον εἶναι τὴν γῆν;

Ὅτι δὲ οὐδὲ βαθεῖ καὶ κοίλῳ τῷ σχήματι κέχρηται, ἀπὸ τούτων ἂν συνοφθείη. Εἰ γὰρ οὕτως εἶχε τὰ κατὰ τὸ σχῆμα αὐτῇ, πρώτοις ἂν τοῖς Ἴβηρσι τῶν Περσῶν ἐγίνετο ἡμέρα, τῆς κατὰ τὴν γῆν ἐξοχῆς ἐπιπροσθούσης τοῖς πλησιάζουσι, τοῖς δ' ἀφεστῶσιν ἐπὶ πλέον οὐδὲν ἐμποδιζούσης πρὸς τὴν ὄψιν. Καὶ γὰρ ὅταν κοῖλόν τι ἐν ἡλίῳ ᾖ, τὸ μὲν πρὸς τῷ ἡλίῳ μέρος αὐτοῦ
44 σκιάζεται κατὰ τὴν ἀνατολὴν τοῦ ἡλίου, τὸ δὲ ἀντικρὺ ἐλλάμπεται. Ἐπὶ τῶν ὅλων οὖν τὸ παραπλήσιον ἂν συνέβαινε, κοίλου τοῦ περὶ τὴν γῆν σχήματος ὄντος. Πρῶτοι γὰρ ἂν οἱ πρὸς τῇ δύσει ἐνετύγχανον ταῖς ἀνατολαῖς. Νυνὶ δὲ τούτου τὸ ἔμπαλιν ἐν τοῖς φαινομένοις ἐστί. Καὶ μὴν καὶ ὁ πόλος ὁ ἀρκτικὸς πλέον ἂν ἐφαίνετο τοῦ ὁρίζοντος ἀφεστὼς τοῖς πρὸς μεσημβρίαν ἐν τοιούτῳ τῆς γῆς σχήματι, ἐπιπροσθούμενος ὑπὸ τῆς ἐξοχῆς τῆς πρὸς ἄρκτοις. Καὶ ὁμοίως πλείονα ἄστρα ἐφαίνετ' ἂν ἀειφανῆ ἐν τῷδε τῷ σχήματι τοῖς πρὸς νότῳ, καὶ μείζων ὁ κύκλος ὁ ἀρκτικὸς ἀκολούθως· ὧν πάντα τὰ ἐναντία ἐν τοῖς φαινομένοις ἐστίν. Οἵ τε ἐν τῷ βαθυτάτῳ τοῦ κοιλώματος οἰκοῦντες οὐκ ἂν οἷοί τε ἐγίνοντο τὰ ἓξ ζῴδια ὑπὲρ γῆς ὁρᾶν, ὅθεν οὐδὲ τοῦ ἰσημερινοῦ τὸ ἥμισυ. Καὶ γὰρ ἡμεῖς, ὅταν εἰς βαθύτερόν τι κατελθόντες ἀπίδωμεν πρὸς τὸν οὐρανόν, βραχὺ μέρος αὐτοῦ, ἀλλ' οὐ τὸ πᾶν ἡμισφαί-

---

1 ἐλάχ. μέρος τοῦ οὐρ. ὑπάρχ. N. 2 ὅτι M. 4 βαθεῖα L. 5 συναφθείη M. συναφθῇ L. 8 δὲ LN. 9 οὐδ' ἐμποδίζ. M. 10 τῷ μὲν πρὸς M. 11 ἀντικρὺς L. 12 *Καὶ ἐπὶ LN.* 13 *περὶ γῆν* M. 14 ἄνοι ἐτύχανον om. πρ. τῇ δύσει M.

obtinet. Nonne igitur vel ex his manifestum est, fieri non posse, ut plana sit terra?

Sed ne profunda aut cava quidem figura eam uti, his ex rebus cognoscatur. Si enim haec eius figura esset, prius Iberibus quam Persis dies illucesceret, quod margo terrae exsuperans eis officeret, qui propiores essent, eis autem, qui longius abessent, nullo modo adspectum impediret. Etenim cum cavi aliquid in sole est, pars eius soli obversa inumbratur solis ortu, opposita collustratur. In universo quidem simile aliquid fieret, si terrae figura cava esset. Primi enim ei, qui ad occasum essent, in solem orientem inciderent. Nunc autem huius rei fit contrarium in eis, quae apparent. Iam vero etiam polus septentrionalis plus ab horizonte distare videretur eis, qui meridiem versus essent in tali figura terrae, septentrionali margine *terrae* occultatus. Et pariter plura sidera semper conspicua essent in tali *terrae* figura eis, qui meridiem versus essent, atque proinde maior circulus arcticus *esset*; quae omnia sunt contraria eis, quae apparent. Et qui in imo recessu cavi habitarent, sex signa supra terram videre non possent, ergo ne dimidiam quidem partem aequinoctialis. Nam et nos, si in profundiorem quendam locum degressi inde in caelum respicimus, exiguam eius partem, non totum

---

17 τοῖς περὶ μεσ. M. 19 ὑπὸ τῆς ἐξοχ. ἐπιπρ. τῆς πρὸς τοῖς ἀρκτίκοις N edd. πρὸς ἀρκτίοις M. πρὸς ἀρκτικοῖς L. πρ. ἄρκτοις Ma. 20 ἀεὶ pro ἀειφανῆ M. τῶν pro ἀειφ. L. κλίματι MLN edd. σχήματι Ma. τοῖς om. M. 21 πρὸς νότον N. 22 τἀναντία LN. 23 τῷ om N. 24 ἐγένοντο M. τ' ἐγίνοντο N. 26 εἰς τὸν οὐρ. LN.

ριον ὁρῶμεν. Καὶ αἱ νύκτες διὰ παντὸς ἂν μείζους τῶν ἡμερῶν ἐγίνοντο, τῆς ὑποκειμένης τῇ κυρτότητι περιφερείας τοῦ οὐρανοῦ πολὺ μείζονος οὔσης τῆς ὑπερκειμένης τῇ κοιλότητι περιφερείας, μεσαιτάτης γε τῆς γῆς ἐν τῷ κόσμῳ ἱδρυμένης.

Εἰ δὲ ἦν κυβοειδὴς καὶ τετράγωνος ἡ γῆ, συνέβαινεν ἂν ἓξ μὲν ὡρῶν γίνεσθαι τὴν ἡμέραν, δέκα δὲ καὶ ὀκτὼ τὴν νύκτα, ἑκάστης πλευρᾶς τοῦ κύβου ἓξ
45 *ὥρας καταλαμπομένης. Εἰ δὲ [καὶ] πυραμοειδὴς ἦν ἡ γῆ, ὀκτὼ ἂν ὥρας ἑκάστη πλευρὰ κατελάμπετο αὐτῆς.*

Εἰ οὖν μηδὲν εἶναι τούτων τῶν σχημάτων περὶ αὐτὴν τὰ φαινόμενα δείκνυσιν, ἀναγκαῖον σφαιροειδῆ εἶναι αὐτὴν κατὰ τὸν διὰ πλειόνων πέμπτον ⟨ἀναπόδεικτον⟩.

Ἔνεστι δὲ καὶ προηγουμένως δεῖξαι, ὅτι σφαιρική ἐστιν, ὁμοίως ἀπὸ τῶν φαινομένων ὁρμωμένους. Δι' ὧν γὰρ ἐδείκνυτο μηθὲν τῶν προειρημένων σχημάτων εἶναι περὶ αὐτήν, διὰ τούτων δείκνυται, ὅτι σφαιρική ἐστι. Πρῶτον μὲν γὰρ μεταπίπτουσιν ἐπ' αὐτῆς οἱ ὁρίζοντες, ἔπειτα οὐ τὰ αὐτὰ παρὰ πᾶσιν ὁρᾶται ἄστρα πρὸς ἄρκτῳ καὶ μεσημβρίᾳ, οὐδὲ τὸ τοῦ πόλου ὕψος οὐδὲ τὸ μέγεθος τοῦ ἀρκτικοῦ οὐδὲ τὰ μεγέθη τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν· ἅπερ ἅπαντα δείκνυσι σαφῶς, ὅτι σφαιρικόν ἐστι τὸ περὶ τὴν γῆν σχῆμα. Ἐν ἑτέρῳ γὰρ σχήματι οὐδὲν ⟨τούτων⟩ τῶν φαινομένων γίνεσθαι δυνατόν, ἀλλ' ἐπὶ μόνης τῆς σφαίρας ἐπιφαίνεσθαι τὰ τοιαῦτα τῶν συμπτωμάτων δυνατόν. Καὶ μὴν ὁπόταν

---

1 *ἂν διὰ παντὸς* M. *μείζους ἂν* N. 2 *τῶν ἡμ.* om. M. *ἐγένοντο* M. *κυριότητι εὐθείας* M. *τῆς κυρτότητι σφαίρας* L. 4 *τῆς κοιλότητος εὐθείας* M. 5 *ἱδρ. ἐν τῷ κόσμῳ* M. 8 *τοῦ κύμου* L. *τοῦ κόσμου* N. 9 *ὥραις* LN. *Εἰ δὲ καὶ* MLN *edd.* *πυραμὶς ἦν* M. *ἦν* om. L. 11 *τῶν σχημ. τούτ.* LN.

hemisphaerium videmus. Et noctes perpetuo maiores essent quam dies, cum circumferentia caeli infra curvaturam sita nullo modo maior esset quam circumferentia caeli supra curvaturam sita, medium in mundo locum terra obtinente.

Sin autem cubi forma et quadrata terra esset, fieret, ut singuli dies sex horarum essent, noctes duodeviginti, cum quodque cubi latus senas horas collustraretur. Et si pyramidis forma terra esset, octonas horas quodque *cubi* latus collustraretur.

Si igitur nullam ex his figuris terrae convenire ex eis, quae apparent, ostenditur, globi figura eam uti necesse est propter quintum ex pluribus non demonstrandum.

Possumus autem etiam directe demonstrare, eam esse globi figura, pariter ex eis, quae apparent, ordientes. Eisdem enim argumentis, quibus demonstratum est, nullam earum figurarum, quas supra enumeravimus, terrae convenire, rotunda esse evincitur. Primum enim in ea horizontes mutantur, deinde non eadem sidera apud omnes conspiciuntur ad septentrionem aut ad meridiem, neque altitudo poli neque magnitudo arctici neque magnitudines dierum et noctium. Quae omnia manifesto demonstrant, globi figura esse terram. In alia enim figura nihil earum rerum fieri potest, sed in sola sphaera hae res fieri possunt. Iam cum ex alto

---

12 *δείκνυσι* M. 13 *ἀναπόδεικτον* desiderat Balf. 16 *ὁμοίως* om. L. 18 *δι' αὐτῶν τούτων* ML. 19 *γὰρ ὅτι μεταπ.* N. 20 *ταὐτὰ* L. *ἄστρα θεωρεῖται* LN. 21 *πρὸς* c. acc. N. *τὸ* om. M. 23 Post *νυκτῶν* excidisse videntur verba ταὐτὰ παρὰ *πᾶσιν*. *ἅπαντα* om. M. 25 τούτων addit Ma. 26 ὑπὸ *pro ἐπὶ* L. *μόνης σφαίρας* LN. ἐπιφέρεσθαι L.

ἐν πελάγει γῇ πελάζειν μέλλωμεν, πρώταις ταῖς ἀκρωρείαις ἡ ὄψις ἐντυγχάνει, τὰ δὲ ἄλλα ὑπὸ τῆς ⟨περὶ τὸ ὕδωρ⟩ κυρτότητος ἐπιπροσθεῖται. Ἔπειτα κατὰ τὴν πορείαν ὑπερτιθέμενοι τὰ κυρτώματα καὶ ταῖς λαγόσι
46 τῶν ὀρῶν ἐντυγχάνομεν καὶ τοῖς πρόποσι. Καὶ ἐν αὐτοῖς δὲ τοῖς πλοίοις ὁπόσα μέρη οὐχ ὁρᾶται ἀπὸ τῶν καταστρωμάτων καὶ ἐκ κοίλης νεώς, ταῦτα ἐπὶ τοῦ ἱστοῦ ἀνιόντες καὶ τὰ ἐπιπροσθοῦντα τῶν κυρτωμάτων ὑπερτιθέμενοι πολλάκις ὁρᾶν εἰώθαμεν. Καὶ νεὼς δὲ ἀπὸ γῆς ἰούσης πρῶτον τὰ σκάφη ἀποκρύπτεται, ἔτι τῶν περὶ τὸν ἱστὸν ὁρωμένων· καὶ ὁπότε ἐκ θαλάττης γῇ πελάζει, ὁμοίως πρῶτον ὁρᾶται τὰ ἱστία, τὰ δὲ σκάφη ἔτι ἐπιπροσθεῖται ὑπὸ τῆς περὶ τὸ ὕδωρ κυρτότητος. Ἅπερ ἅπαντα μονονοὺ γραμμικαῖς ἀποδείξεσιν ἐμφαίνει, διότι σφαιρικόν ἐστι τὸ τῆς γῆς σχῆμα.

Ἀναγκαιότατον οὖν καὶ τὸν περιέχοντα αὐτὴν ἀέρα σφαῖραν εἶναι, ἀπὸ ὅλης αὐτῆς τῶν ἀναθυμιάσεων αἰρομένων καὶ ἐπισυῤῥεουσῶν καὶ οὕτω καὶ τὸ τοῦ ἀέρος σχῆμα ὅμοιον ἀπεργαζομένων. Οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τὰ στερεὰ τῶν σωμάτων οἷά τέ ἐστι πολλαχῶς σχηματίζεσθαι, ἐπὶ δὲ πνευματικῆς ἢ πυρώδους οὐσίας, ὁπότε καθ' αὑτὰς εἶεν, οὐδὲν ἐγχωρεῖ τοιοῦτον γίνεσθαι. Ἐπὶ τὸ οἰκεῖον οὖν τῇ φύσει αὐτῶν παραγίνονται σχῆμα τετονωμέναι καὶ τὸ ἴσον ἀπὸ τοῦ μεσαιτάτου πάντη ἀποτεινόμεναι, μαλακῆς αὐτῶν τῆς οὐσίας οὔσης καὶ μηδενὸς ὄντος στερεοῦ, ὃ ἄλλως σχηματίζοι ἂν αὐτάς. Τοῦ δὲ ἀέρος ὄντος σφαιρικοῦ, οὕτω καὶ ὁ αἰθήρ, πάλιν τούτου περιεκτικὸς ὢν καὶ οὔτε εἰς γω-

1 μέλλομεν L. 2 περὶ τὸ ὕδωρ coni. addit Ma. 4 ὑποτιθέμενοι L. 5 ὡρῶν ML. 6 μὲν pro δὲ N. οὐχ ὁρᾶται

terrae appropinquaturi sumus, primum montium cacumina in conspectum nobis veniunt, cetera curvatura *aquarum* occultantur. Dein itinere progressi curvatura illa superata etiam valles montiumque radices conspicimus. Atque in ipsis navibus, quaecunque partes non cernuntur e tabulato et alvo navis, eas in malum escendentes et curvaturam obversam superantes saepe conspicere solemus. Et navis a terra abeuntis primum alvus occultatur, malo adhuc apparente, et cum ex alto terrae appropinquat, pariter primum vela conspiciuntur, alvo adhuc propter curvaturam aquarum latente. Quae omnia tantum non mathematica subtilitate demonstrant, globi figura esse terram.

Necesse igitur etiam aëra terrae circumfusum sphaeram esse, cum ex omni parte eius exhalationes surgant et confluant atque ita etiam similem aëris formam efficiant. Nulla vero nisi solida corpora multis modis formari possunt, in materie autem flabili et ignea, cum non impediuntur, tale fieri nequit. Ad eam igitur formam, quae naturae earum conveniens est, expansae perveniunt et aequaliter a centro in omnes partes diffusae, cum mollis sit earum materies et nil adsit solidum, quod aliter eas effingat. Iam si globi figura utitur aër, sic etiam aether, qui huic in-

---

μέρη N. 7 *καὶ τῆς κοίλης* N. *νηός* M. 8 *ἀναβάντες* M. 9 *ὑποτιθέμ.* ML. *εἴωθεν* L. *εἰώθασιν* N. 10 *πρῶτα* L. 12 *πελάζοι* L. *πρῶτα* M. 13 *ἔτι* om. M. 14 *Ἅπερ ἅπαν* L. 15 *ἐλέγχειν* pro *ἐμφαίνει* L. *ἔστι* om. M. 17 *ἀναγκαῖον* N. 19 *αἰρομένων* ML. *καὶ* ante *τὸ* om. M. 22 *σωματικῆς* L. 23 *τοιοῦτο* L 25 *τετορνευμέναι* in marg. adpictum N. *μεσαίτατον* L. 27 *σχηματίζει* M.

νίας ὑπό τινος στερεοῦ ἀποκλινόμενος οὔτε εἰς ἐπί-
47 *μηκές τι σχηματίζεσθαι αὐτὸν τὸ βιαζόμενον ἔχων, σφαῖρα καὶ αὐτὸς ἂν εἴη ἀναγκαίως. Ὅθεν πολλὴ ἀνάγκη, καὶ τὸν σύμπαντα κόσμον τοιούτῳ τῷ σχήματι κεχρῆσθαι. Καὶ μὴν κἀκεῖνο πιθανώτατον, τὸ τελεώτατον τῶν σωμάτων τῷ τελεωτάτῳ τῶν σχημάτων κεχρῆσθαι. Καὶ ἔστι πάντων μὲν σωμάτων τελεώτατον ὁ κόσμος, πάντων δὲ σχημάτων ἡ σφαῖρα. Αὕτη μὲν γὰρ οἵα τέ ἐστι περιλαμβάνειν πάντα τὰ τῇ αὐτῇ διαμέτρῳ κεχρημένα τῶν σχημάτων· τῶν δὲ ἄλλων σχημάτων οὐδὲν οἷόν τε περιλαμβάνειν τὴν σφαῖραν τῇ ἴσῃ διαμέτρῳ κεχρημένην αὐτῷ. Ἀναγκαιότατον τοιγαροῦν σφαῖραν εἶναι τὸν κόσμον.*

Κεφ. θ΄.

[Μέσον τοῦ κόσμου εἶναι τὴν γῆν.]

Ὅτι δ' ἡ γῆ ὑπὸ τοῦ κόσμου περιεχομένη αὐτὸ τὸ μεσαίτατον ἐπέχει αὐτοῦ, πάλιν ἀπὸ τῆς ἐφόδου τῆς κατὰ τὸν διὰ πλειόνων πέμπτον ἀναπόδεικτον ὁρμώμενοι παραστήσομεν. Τὸ γὰρ τοιοῦτον διεζευγμένον καὶ ἀληθὲς καὶ ἀναγκαῖον. Ἡ γῆ ἐμπεριεχομένη τῷ κόσμῳ ἤτοι πρὸς ἀνατολῇ ἐστιν ἢ πρὸς δύσει ἢ πρὸς ἄρκτῳ ἢ πρὸς μεσημβρίᾳ, ἢ ὑψηλοτέρα ἢ ταπεινοτέρα τοῦ μέσου, ἢ αὐτὸ τὸ μεσαίτατον ἐπέχει αὐτοῦ· οὐδὲν δὲ τῶν πρώτων· τὸ τελευταῖον οὖν ἀληθές ἐστιν, ὡς
48 *δείξομεν· ἀναγκαῖον ἄρα τὸ μέσον τοῦ κόσμου ἐπέχειν αὐτήν.*

---

2 *τι* om. M. 5 *καὶ μὴ* L. 6 *χρῆσθαι τῷ τελεωτάτῳ τῶν σχημάτων* M. *τῶν σωμάτων* pro *τῶν σχημάτων* L. 7 *ἔστι* om. L. 8 *δὲ τῶν σχημ.* M. 9 *πάντα περιλαμβάνειν* M.

vicem circumfusus neque in angulos a corpore solido declinatur neque ulla vi in oblongum effundi cogitur, sphaera et ipse est necessario. Itaque omnino necesse est, etiam universum mundum hac figura uti. Atque re vera etiam illud maxime credibile est, perfectissimum corpus perfectissima uti figura. Atqui est omnium corporum perfectissimum mundus, omnium figurarum sphaera. Haec enim omnes figuras recipere potest, quae eadem diametro utuntur; e ceteris autem figuris nulla sphaeram, quamvis eadem diametro usam, recipere potest. Ergo sphaera mundus.

Cap. IX.

[Medium mundi obtinere terram.]

Terram autem a mundo cinctam ipsum medium eius obtinere, iterum ab ea ratione, quae per quintum ex pluribus non demonstrandum instituitur, profecti demonstrabimus. Tale enim disiunctum et verum est et necessarium. Terra enim a mundo cincta aut ad ortum aut ad occasum aut ad septentrionem aut ad meridiem, aut altior aut humilior quam medium est, aut ipsum medium eius obtinet; atqui nihil superiorum, sed extremum verum est, ut demonstrabimus; ergo medium mundi necessario obtinet terra.

---

11 *περιλαβεῖν* ML. *τὴν* om. LN. 14 Inscr. cap. om. L. Argum. ad marg. indicavit man. rec. M. 15 *ὅτι μεσαιτάτη τοῦ κ. ἐστιν ἡ γῆ* ad marg. N. 16 *δὲ* L. *ὑπὸ τῶν τοῦ κόσμου* M. 17 *περιέχει αὐτοὺς* M. 19 τοιοῦτο L. 24 τοῦ *τελευταίου ἀληθές ἐστιν* ML. τοῦ τελευταίου ἀληθέστερον N. 25 *τοῦ κόσμου τὸ μέσον* N. ἐπέχει L.

Ὅτι τοίνυν μή ἐστι πρὸς ἀνατολῇ, δῆλον ἐκ τούτων. Εἰ γὰρ ἦν πρὸς ἀνατολῇ, ἀνίσχοντος μὲν τοῦ ἡλίου βραχύτεραι ἂν ἐγίνοντο αἱ τῶν φωτιζομένων σκιαί, δυομένου δὲ μείζους ἂν ἀπεπέμποντο. Πλησίον μὲν γὰρ ὄντων τῶν φωτιζόντων, μικραὶ γίνονται αἱ σκιαί, ἀφισταμένων δὲ ἐπὶ πλέον, πρὸς λόγον τῆς ἀποστάσεως μεγεθύνεσθαι εἰώθασι. Καὶ μὴν καὶ τὰ ἀνατέλλοντα πάντα μείζονα ἐφαίνετ' ἂν ἡμῖν πλησιαίτερον τῆς ἀνατολῆς οὖσι, δυόμενα δὲ ἀεὶ ὡς προσωτάτω ἀπόντα βραχύτερα. Αἵ τε πρῶται τῆς ἡμέρας ἓξ ὧραι βραχύταται ἂν ἐγίνοντο, ταχέως ἡμῖν κατὰ κορυφὴν τοῦ ἡλίου γινομένου, αἱ δὲ ἀπὸ τῆς ἕκτης μακραί, ἅτε τοῦ ἀπὸ κορυφῆς διαστήματος ὡς ἐπὶ τὴν δύσιν μείζονος ὄντος. Ὧν οὐδὲν ἐν τοῖς φαινομένοις ἐστίν· οὐκ ἄρα πρὸς ἀνατολῇ μᾶλλον ἡ γῆ ἐστιν. Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ πρὸς δύσει μᾶλλον· πάντα γὰρ τἀναντία τοῖς προειρημένοις συνέβαινεν ἄν.

Εἰ δὲ πρὸς ἄρκτῳ ἦν μᾶλλον ἡ γῆ, συνέβαινεν ἂν κατὰ πάσας τὰς ἀνατολὰς πρὸς τοῦτο τὸ κλίμα ἀποκλίνειν τὰς τῶν φωτιζομένων σκιάς. Καὶ εἰ πρὸς μεσημβρίᾳ ἦν, πρὸς μεσημβρίαν καὶ αἱ σκιαὶ ἀπέκλινον ἂν καὶ ἀνίσχοντος καὶ δυομένου τοῦ ἡλίου. Νυνὶ δὲ οὐδὲν γίνεται τούτων· ἀλλ' ἐν μὲν ταῖς ἰσημερίαις ἀνατέλλοντος ⟨μέν⟩, πρὸς ἰσημερινὴν δύσιν ἀποκλίνουσιν αἱ σκιαί, δυομένου δέ, πρὸς ἰσημερινὴν ἀνατολήν,
49 *ἐν δὲ χειμεριναῖς τροπαῖς ἀνατέλλοντος μέν, πρὸς θερινὰς δύσεις, δυομένου δέ, πρὸς θερινὰς ἀνατολάς· ὁπόταν δὲ πάλιν ἐνθένδε ἀνίσχῃ, ⟨ἀνίσχοντος μέν,⟩*

---

1 *ἐντεῦθεν* pro *ἐκ τούτων* M. 2 *μὲν* pro *ἂν* substitui. *τοῦ* om. *LN.* 3 *ἂν* om. M. 4—6 δυομένου — σκιαί om. L. 5 *μακραὶ M.* 7 *μεταστάσεως* L. 9 καὶ ἀεὶ ὡς προσωτάτω

Eam igitur non esse ad ortum, hinc manifestum est. Si enim ad ortum esset, oriente sole umbrae corporum collustratorum breviores essent, occidente longiores emitterentur. Nam si corpora collustrantia propinqua sunt, breves fiunt umbrae, si longius absunt, pro distantia maiores fieri assolent. Et profecto etiam orientia omnia maiora nobis apparerent, si propiores ortum essemus, occidentia autem, quippe quae semper quam longissime abessent, minora. Et primae sex horae diei brevissimae essent, celeriter sole ad verticem nostrum progrediente, a sexta autem deinceps longae, quoniam intervallum a vertice ad occasum maius esset. Quorum nihil fit in eis, quae apparent; ergo non ortui propior terra sita est. At ne occasui quidem propior; omnia enim contraria fierent eis, quae supra diximus.

Sin septentrioni propior terra esset, fieret, ut in quovis ortu ad illud clima umbrae corporum collustratorum proicerentur. Atque si meridiem versus *terra* sita esset, ad meridiem etiam umbrae inclinarent et oriente et occidente sole. Atqui nihil fit eorum, sed in aequinoctiis oriente sole ad occasum aequinoctialem umbrae inclinant, occidente ad ortum aequinoctialem, in solstitio hiberno oriente ad occasum aestivum, occidente ad ortum aestivum; cum vero

---

ἀπιόντα ML. *ὡς προσωτέρω ἀπιόντα* N. 10 *βραχύτεραι* M. 11 *ἓξ* om. L. *ἐγέν.* M. *κατὰ κορυφῆς* M. 15 *ἀλλὰ μὴν δὲ* L. 16 *πρὸς τῇ δύσει* M. *γὰρ ἂν τἀναντία* L. 17 *ἂν* om. ML. 19 *ἐντολὰς* M. *ἀποτείνειν* pro *ἀποκλίνειν* MN. 20 *πρὸς μεσημβρίαν ἦν* MLN. *μεσημβρίᾳ* edd. 21 *ἐπικλίνας ἂν* M. 23 *τούτου* M. *ἀλλὰ* L. 28 *ὁπότε δὲ πάλιν ἀνίσχει ἐνθένδε* M. *ἀνίσχοντος μὲν* coni. addit Ma.

πρὸς χειμερινὰς δύσεις ἡ ἀπόκλισις γίνεται τῶν σκιῶν, δυομένου δέ, πρὸς χειμερινὰς ἀνατολάς, ὡς χιασμὸν γίνεσθαι τῶν σκιῶν. Ὅθεν οὐδὲ πρὸς τούτων τινὶ τῶν κλιμάτων ἐστὶν ἡ γῆ.

Εἰ δὲ ἦν ὑψηλοτέρα τοῦ μέσου, οὔτ' ἂν τὸ ἡμικόσμιον ὑπὲρ γῆς ἐφαίνετο οὔτε τὰ ἓξ ζῴδια καὶ αἱ ρπ' μοῖραι οὔτε τὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἥμισυ, ἀλλὰ μείονα τούτων πάντα. Ὅθεν καὶ τὰς ἡμέρας τῶν νυκτῶν διὰ παντὸς ἂν συνέβαινε μείονας εἶναι. Εἰ δὲ ταπεινοτέρα τοῦ μέσου ἦν, τἀναντία πάντα συνέβαινε ⟨ἂν⟩ τῶν προειρημένων, μείζονος ὄντος τοῦ ὑπὲρ γῆς ἡμισφαιρίου. Ὥστε οὔτ' ἐν ὕψει οὔτ' ἐν ταπεινώματί ἐστι.

Δέδεικται δέ, ὅτι μηδὲ πρὸς τῶν τεσσάρων κλιμάτων τινί· αὐτὸ ἄρα τὸ μεσαίτατον τοῦ κόσμου ἐπέχειν αὐτὴν ἀναγκαῖον, [καὶ] πρὸς τούτοις καὶ βαρυτάτην τῶν ἐν τῷ κόσμῳ σωμάτων οὖσαν καὶ τὸ κατωτάτω ἐπέχειν ὀφείλουσαν, ὅπερ ταὐτὸν τῷ μεσαιτάτῳ ἐστίν.

Κεφ. ι'.

[*Περὶ τοῦ μεγέθους τῆς γῆς.*]

Περὶ δὲ τοῦ μεγέθους τῆς γῆς πλείους μὲν γεγόνασι δόξαι παρὰ τοῖς φυσικοῖς, βελτίους δὲ τῶν ἄλλων
50 *εἰσὶν ἥ τε Ποσειδωνίου καὶ ἡ Ἐρατοσθένους, αὕτη μὲν διὰ γεωμετρικῆς ἐφόδου δεικνύουσα τὸ μέγεθος αὐτῆς· ἡ δὲ τοῦ Ποσειδωνίου ἐστὶν ἁπλουστέρα. Ἑκάτερος δὲ αὐτῶν ὑποθέσεις τινὰς λαμβάνων διὰ τῶν*

2—3 *δυομένου — σκιῶν* om. L. 3 *τινὶ* om. M. 6 *καὶ* om. L. 7 *πλείονα* M. 8 *τούτων πάντων* N. *τὰς νύκτας τῶν ἡμερῶν . . . μείζους εἶναι* LN. 11 *μείζων ὄντος* M. *ὑπὲρ γῆν* N. 12 *οὔτε* bis LN. 15—17 βαρυτάτην τῶν ἐν κο$^{\mu}$ στω

rursus inde oritur, oriente *sole* ad occasum hibernum umbrae inclinant, occidente ad ortum hibernum, ut decussatio fiat umbrarum. Ergo ne ad horum quidem climatum quidquam terra sita est.

Sin altior esset quam medium, nec mundi dimidium supra terram conspiceretur neque sex signa aut centum octoginta partes neque dimidium aequinoctialis, sed pauciora his omnia. Unde etiam dies perpetuo noctibus minores fierent. Sin humilior medio esset, contraria omnia illorum, quae modo diximus, fierent, cum maius hemisphaerium supra terram situm esset. Ergo neque altior neque humilior est.

Atqui demonstratum est, ne ad ullum quatuor climatum quidem eam esse; ergo ipsum medium mundi terram obtinere necessarium est, quippe quae praeterea gravissimum sit omnium mundi corporum et infimum tenere debeat, quod idem est ac medium.

Cap. X.

[De magnitudine terrae.]

De magnitudine terrae complures physicorum opiniones fuerunt; reliquis probabiliores sunt Posidonii et Eratosthenis; haec geometrica ratione magnitudinem eius ostendit, Posidonii autem opinio simplicior est. Uterque eorum conditionibus quibusdam usus per ea, quae his condicionibus efficiuntur, ad argu-

---

(sic!) *μεσαιτάτω ἐστίν* M. 16 τῷ om. L. 18 Inscr. cap. om. M. 19 *τῆς* om. N. 20 δὲ om. L. 22 Ποσειδώνιος L. *καὶ Ἐρατοσθένους* ML. 23 δεικνῦσα ML.

ἀκολούθων ταῖς ὑποθέσεσιν ἐπὶ τὰς ἀποδείξεις παραγίνεται. Ἐροῦμεν δὲ περὶ προτέρας τῆς Ποσειδωνίου.

Φησὶν ὑπὸ τῷ αὐτῷ μεσημβρινῷ κεῖσθαι Ῥόδον καὶ Ἀλεξάνδρειαν. Μεσημβρινοὶ δὲ κύκλοι εἰσὶν οἱ διά τε τῶν πόλων γραφόμενοι τοῦ κόσμου καὶ διὰ σημείου, ὃ ἑκάστου τῶν ἐπὶ γῆς βεβηκότων τῆς κορυφῆς ὑπέρκειται. Πόλοι μὲν οὖν οἱ αὐτοὶ πάντων, τὸ δὲ κατὰ κορυφὴν σημεῖον ἄλλο ἄλλων. Ὅθεν ἄπειροι δύνανται γράφεσθαι μεσημβρινοί. Ἡ οὖν Ῥόδος καὶ ἡ Ἀλεξάνδρεια ὑπὸ τῷ αὐτῷ κεῖνται μεσημβρινῷ, καὶ τὸ διάστημα τὸ μεταξὺ τῶν πόλεων πεντακισχιλίων σταδίων εἶναι δοκεῖ. Καὶ ὑποκείσθω οὕτως ἔχειν. Εἰσὶ δὲ καὶ πάντες οἱ μεσημβρινοὶ τῶν μεγίστων ἐν κόσμῳ κύκλων, εἰς δύο ἴσα τέμνοντες αὐτὸν καὶ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφόμενοι. Τούτων τοίνυν οὕτως ἔχειν ὑποκειμένων ἑξῆς ὁ Ποσειδώνιος ἴσον ὄντα τὸν ζῳδιακὸν τοῖς μεσημβρινοῖς, ἐπεὶ καὶ αὐτὸς εἰς δύο ἴσα τέμνει τὸν κόσμον, εἰς ὀκτὼ καὶ τεσσαράκοντα μέρη διαιρεῖ, ἕκαστον τῶν δωδεκατημορίων αὐτοῦ εἰς τέσσαρα τέμνων. Ἂν τοίνυν καὶ ὁ διὰ Ῥόδου καὶ Ἀλεξανδρείας μεσημβρινὸς εἰς τὰ αὐτὰ τῷ ζῳδιακῷ τεσσαρά-
51 κοντα καὶ ὀκτὼ μέρη διαιρεθῇ, ἴσα γίνεται αὐτοῦ τὰ τμήματα τοῖς προειρημένοις τοῦ ζῳδιακοῦ τμήμασιν. Ὅταν γὰρ ἴσα μεγέθη εἰς ἴσα διαιρεθῇ, ἀνάγκη καὶ τὰ μέρη τοῖς μέρεσι τῶν διαιρεθέντων ἴσα γίνεσθαι. Τούτων οὕτως ἐχόντων ἑξῆς φησιν ὁ Ποσειδώνιος, ὅτι ⟨ὁ⟩ Κάνωβος καλούμενος ἀστὴρ λαμπρότατός ἐστι πρὸς μεσημβρίαν ὡς ἐπὶ τῷ πηδαλίῳ τῆς

1 *παραγίνονται* N. 2 *περὶ τῆς πρ. Ποσ.* M. 6 ὃ om. L. 7 *πολλοὶ* N. 10 *κινεῖται* L. 14 εἰς om. M. 19 *αὐτοῦ* om. L. 21 *εἰς τὰ αὐτῷ τὰ ζωδιακὰ* M. 24 εἰς om. M. εἰς

mentationes pervenit. Ac primum quidem de Posidonii opinione disseremus.

Sub eodem meridiano Rhodum et Alexandriam sitas esse dicit. Meridiani circuli autem sunt, qui per mundi polos describuntur et per punctum, quod cuique eorum, qui terrae insistunt, supra caput positum est. Atque poli quidem eidem sunt apud omnes, punctum autem supra caput positum aliud est apud alios. Quare innumerabiles describi possunt meridiani. Rhodus igitur et Alexandria sub eodem meridiano sitae sunt, et intervallum earum urbium quinque milia stadium esse videtur. Et suppositum sit, rem ita se habere. Sunt autem etiam omnes meridiani e maximis mundi circulis, in duas partes aequales eum secantes et per polos eius descripti. Posito igitur, haec ita esse, deinceps Posidonius signiferum, quippe qui aequalis sit meridianis, quod et ipse mundum in duas partes aequales secat, in octo et quadraginta partes dividit, unumquodque signum eius in quatuor *partes* secans. Iam si etiam meridianus per Rhodum et Alexandriam ductus in easdem ac signifer quadraginta octo partes dividitur, aequalia sunt segmenta eius signiferi segmentis, quae modo distinximus. Si enim magnitudines aequales in aequales partes dividuntur, aequales etiam partes partibus divisarum esse necesse est. Quae cum ita sint, deinceps Posidonius dicit, Canobum stellam quam dicunt splendidissimam

---

εἶσι L. 26 *τούτων τοίνυν οὕτως ἔχειν προϋποκειμένων* LN. 27 *λαμπέστερος* L. 27—1 p. 94 λαμπρότατος — οὗτος glossema *videtur* ad nomen stellae. Ma. 28 ὡς om. L.

Ἀργοῦς. Οὗτος ἐν Ἑλλάδι οὐδ' ὅλως ὁρᾶται· ὅθεν οὐδ' ὁ Ἄρατος ἐν τοῖς Φαινομένοις μιμνήσκεται αὐτοῦ. Ἀπὸ δὲ τῶν ἀρκτικῶν ὡς πρὸς μεσημβρίαν ἰοῦσιν ἀρχὴν τοῦ ὁρᾶσθαι ἐν Ῥόδῳ λαμβάνει καὶ ὀφθεὶς ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος εὐθέως κατὰ τὴν στροφὴν τοῦ κόσμου καταδύεται. Ὁπόταν δὲ τοὺς ἀπὸ Ῥόδου πεντακισχιλίους σταδίους διαπλεύσαντες ἐν Ἀλεξανδρείᾳ γενώμεθα, εὑρίσκεται ὁ ἀστὴρ οὗτος ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ὕψος ἀπέχων τοῦ ὁρίζοντος, ἐπειδὰν ἀκριβῶς μεσουρανήσῃ, τέταρτον ζῳδίου, ὅ ἐστι τεσσαρακοστὸν ὄγδοον τοῦ ζῳδιακοῦ. Ἀνάγκη τοίνυν καὶ τὸ ὑπερκείμενον τοῦ αὐτοῦ μεσημβρινοῦ τμῆμα τοῦ διαστήματος τοῦ μεταξὺ Ῥόδου καὶ Ἀλεξανδρείας τεσσαρακοστὸν ὄγδοον μέρος αὐτοῦ εἶναι διὰ τὸ καὶ τὸν ὁρίζοντα τῶν Ῥοδίων τοῦ ὁρίζοντος τῶν Ἀλεξανδρέων ἀφίστασθαι τεσσαρακοστὸν ὄγδοον τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου. Ἐπεὶ οὖν τὸ τούτῳ τῷ τμήματι ὑποκείμενον μέρος τῆς γῆς πεντακισχιλίων
52 *σταδίων εἶναι δοκεῖ, καὶ τὰ τοῖς ἄλλοις τμήμασιν ὑποκείμενα πεντακισχιλίων σταδίων ἐστί· καὶ οὕτως ὁ μέγιστος τῆς γῆς κύκλος εὑρίσκεται μυριάδων τεσσάρων καὶ εἴκοσιν, ἐὰν ὦσιν οἱ ἀπὸ Ῥόδου εἰς Ἀλεξάνδρειαν πεντακισχίλιοι· εἰ δὲ μή, πρὸς λόγον τοῦ διαστήματος.*

Καὶ ἡ μὲν τοῦ Ποσειδωνίου ἔφοδος περὶ τοῦ κατὰ τὴν γῆν μεγέθους τοιαύτη, ἡ δὲ τοῦ Ἐρατοσθένους γεωμετρικῆς ἐφόδου ἐχομένη, καὶ δοκοῦσά τι ἀσαφέ-

---

1 et 2 *οὐδὲ* L. 2 *ὁ ἀόρατος* L. 5 *ἐπὶ τὴν στροφὴν* M. 6 *ὁπότε* M. *τοῖς ἀπὸ Ῥ. πεντακισχιλίοις* L. 7 *σταδίους* om. L. 7 *γινώμεθα* M. 10 *ὅ ἐστι τεσσαρακοστόγδοον τοῦ μεσηβρινοῦ* N. 11—16 *Ἀνάγκη — κύκλου* om. L. Post *ζῳδιακοῦ* pergit *τῶν μεσημβρινῶν τοῦ διὰ ῥόδ. καὶ ἀλεξ. τεσσαρακοστὸν καὶ ὄγδ. εἶναι μέρος αὐτοῦ.* 15 *ἀφίστ. τεσσαρ. καὶ ὄγδ. μέρος εἶναι αὐτοῦ. Ἐπεὶ* M. 16 *τῷ τούτῳ τῷ* L. 17 *τὸ*

esse meridiem versus in gubernaculo Argus. Haec in Graecia omnino non conspicitur, quare ne Aratus quidem eius mentionem facit in Phaenomenis. A septentrione autem meridiem versus progredientibus nobis incipit conspici Rhodi et ad horizontem conspecta mundi revolutione illico occidit. Iam vero cum a Rhodo, quinque illis milibus stadium navigando traiectis, Alexandriam venerimus, haec stella Alexandriae distare ab horizonte reperitur altitudine, quae est, si in ipso medio caeli est, quarta pars signi, i. e. quadragesima octava pars signiferi. Necessario igitur etiam segmentum eiusdem meridiani, quod intervallo inter Rhodum et Alexandriam respondet, duodequinquagesima pars eius est, propterea quod etiam horizon Rhodiorum ab horizonte Alexandrinorum duodequinquagesima parte signiferi distat. Iam cum pars terrae ei segmento subiecta quinque milium stadium esse videatur, eae quoque *partes*, quae ceteris segmentis subiectae sunt, quinque milium stadium sunt; atque ita maximus circulus terrae ducentorum quadraginta milium esse reperitur, siquidem a Rhodo ad Alexandriam quinque milia sunt; sin aliter, pro ratione intervalli.

Atque Posidonii quidem ratio de magnitudine terrae talis est; Eratosthenis autem sententia geometricam rationem sequitur et paulo obscurior esse videtur.

ὑποκ. τῆς γῆς μέρος N. *ὑποκειμένης τῆς γῆς* L. *μέρος* et *πεντακισχιλίων* om. L. 19 *ἐκ* ϙ̄ *σταδίων ἐστί* MN. *οὗτος* ML. 20 *κύκλος τῆς γῆς* LN. 21 πρὸς *Ἀλ.* M. 23 μὲν Ποσ. MN. 25 *ἀρχῆς* pro *ἐφόδου* M.

στερον ἔχειν. Ποιήσει δὲ σαφῆ τὰ λεγόμενα ὑπ᾽ αὐτοῦ τάδε προϋποτιθεμένων ἡμῶν. Ὑποκείσθω ἡμῖν πρῶτον μὲν κἀνταῦθα, ὑπὸ τῷ αὐτῷ μεσημβρινῷ κεῖσθαι Συήνην καὶ Ἀλεξάνδρειαν, καὶ δεύτερον, τὸ διάστημα τὸ μεταξὺ τῶν πόλεων πεντακισχιλίων σταδίων εἶναι, καὶ τρίτον, τὰς καταπεμπομένας ἀκτῖνας ἀπὸ διαφόρων μερῶν τοῦ ἡλίου ἐπὶ διάφορα τῆς γῆς μέρη παραλλήλους εἶναι· οὕτως γὰρ ἔχειν αὐτὰς οἱ γεωμέτραι ὑποτίθενται. Τέταρτον ἐκεῖνο ὑποκείσθω, δεικνύμενον παρὰ τοῖς γεωμέτραις, τὰς εἰς παραλλήλους ἐμπιπτούσας εὐθείας τὰς ἐναλλὰξ γωνίας ἴσας ποιεῖν, πέμπτον, τὰς ἐπὶ ἴσων γωνιῶν βεβηκυίας περιφερείας ὁμοίας εἶναι, τουτέστι τὴν αὐτὴν ἀναλογίαν καὶ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν πρὸς τοὺς οἰκείους κύκλους, δεικνυμένου καὶ τούτου παρὰ τοῖς γεωμέτραις. Ὁπόταν γὰρ περιφέρειαι ἐπὶ ἴσων γωνιῶν ὦσι βεβηκυῖαι, ἂν μία ἡτισ-
53 *οῦν αὐτῶν δέκατον ᾖ μέρος τοῦ οἰκείου κύκλου, καὶ αἱ λοιπαὶ πᾶσαι δέκατα μέρη γενήσονται τῶν οἰκείων κύκλων.*

Τούτων ὁ κατακρατήσας οὐκ ἂν χαλεπῶς τὴν ἔφοδον τοῦ Ἐρατοσθένους καταμάθοι ἔχουσαν οὕτως. Ὑπὸ τῷ αὐτῷ κεῖσθαι μεσημβρινῷ φησι Συήνην καὶ Ἀλεξάνδρειαν. Ἐπεὶ οὖν μέγιστοι τῶν ἐν τῷ κόσμῳ οἱ μεσημβρινοί, δεῖ καὶ τοὺς ὑποκειμένους τούτοις τῆς γῆς κύκλους μεγίστους εἶναι ἀναγκαίως. Ὥστε ἡλίκον ἂν τὸν διὰ Συήνης καὶ Ἀλεξανδρείας ἥκοντα κύκλον τῆς γῆς ἡ ἔφοδος ἀποδείξει αὕτη, τηλικοῦτος καὶ ὁ μέγιστος ἔσται τῆς γῆς κύκλος. Φησὶ τοίνυν, καὶ ἔχει οὕτως, τὴν Συήνην ὑπὸ τῷ θερινῷ τροπικῷ κεῖσθαι

---

2 *προυποτεθέντα* M. *προαποθεμένων* L. 3 *μὲν* om. M. 4 *δεύτερον* om. MLN. 6 ἀπὸ τῶν διαφ. M. 7 διάφ. μέρη

Manifesta autem fient, quae ab eo dicuntur, haec ponentibus nobis. Supponatur nobis primum quidem etiam hoc loco, sub eodem meridiano Syenen et Alexandriam sitas esse, atque secundum, intervallum inter eas urbes quinque milia stadium esse, et tertium, radios, qui e quibuslibet partibus solis in quaslibet partes terrae emittuntur, parallelos esse; hoc enim ita esse, mathematici ponunt. Quartum illud supponatur, quod apud mathematicos demonstratur, rectas lineas parallelos secantes angulos sibi invicem oppositos aequales efficere, quintum, circumferentias, quae ad angulos aequales pertinent, similes esse, i. e. eandem analogiam et eandem rationem ad suos circulos habere, quod item apud mathematicos ostenditur. Si enim e circumferentiis ad aequales angulos pertinentibus una, quaelibet est, decima pars sit sui circuli, ceterae quoque omnes decimae partes suorum circulorum erunt.

Haec qui intellexerit, haud difficile Eratosthenis rationem comprehendat, quae ita se habet. Sub eodem meridiano sitam esse dicit Syenen et Alexandriam. Iam cum meridiani mundi circulorum maximi sint, etiam terrae circulos illis subiectos maximos esse oportet. Itaque quantum terrae circulum, qui per Syenen et Alexandriam ducitur, haec ratio ostenderit, tantus etiam maximus terrae circulus erit. Dicit igitur, atque ita est, Syenen sub tropico aestivo sitam

---

τῆς γῆς N. παραλλ. om. L. 8 οὕτω N. 10 εἰς om. L. 12 περιφερείας om. L. 15 τοῦτο L. ἴσαι περιφ. ἐπὶ τῶν ἴσων γων. M. ἶσοι περιφ. L. 16 ὧσι om. L. 17 μέρος om. M. 22 μεσημβρ. om. L. φησι μεσημβρ. N. 23 τῷ om. L. οἱ om. ML. 27 ἐπιδείξει L. καὶ om. MLN. 28 ἔστι ML.

κύκλῳ. Ὁπόταν οὖν ἐν καρκίνῳ γενόμενος ὁ ἥλιος καὶ θερινὰς ποιῶν τροπὰς ἀκριβῶς μεσουρανήσῃ, ἄσκιοι γίνονται οἱ τῶν ὡρολογίων γνώμονες ἀναγκαίως, κατὰ κάθετον ἀκριβῆ τοῦ ἡλίου ὑπερκειμένου· καὶ τοῦτο γίνεσθαι λόγος ἐπὶ σταδίους τριακοσίους τὴν διάμετρον. Ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δὲ τῇ αὐτῇ ὥρᾳ ἀποβάλλουσιν οἱ τῶν ὡρολογίων γνώμονες σκιάν, ἅτε πρὸς ἄρκτῳ μᾶλλον τῆς Συήνης ταύτης τῆς πόλεως κειμένης. Ὑπὸ τῷ αὐτῷ μεσημβρινῷ τοίνυν καὶ μεγίστῳ κύκλῳ τῶν πόλεων κειμένων, ἂν περιαγάγωμεν περιφέρειαν ἀπὸ τοῦ ἄκρου τῆς τοῦ γνώμονος σκιᾶς ἐπὶ τὴν βάσιν αὐτὴν τοῦ γνώμονος τοῦ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ὡρολογίου, αὕτη ἡ
54 περιφέρεια τμῆμα γενήσεται τοῦ μεγίστου τῶν ἐν τῇ σκάφῃ κύκλων, ἐπεὶ μεγίστῳ κύκλῳ ὑπόκειται ἡ τοῦ ὡρολογίου σκάφη. Εἰ οὖν ἑξῆς νοήσαιμεν εὐθείας διὰ τῆς γῆς ἐκβαλλομένας ἀφ' ἑκατέρου τῶν γνωμόνων, πρὸς τῷ κέντρῳ τῆς γῆς συμπεσοῦνται. Ἐπεὶ οὖν τὸ ἐν Συήνῃ ὡρολόγιον κατὰ κάθετον ὑπόκειται τῷ ἡλίῳ, ἂν ἐπινοήσωμεν εὐθεῖαν ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἥκουσαν ἐπ' ἄκρον τὸν τοῦ ὡρολογίου γνώμονα, μία γενήσεται εὐθεῖα ἡ ἀπὸ τοῦ ἡλίου μέχρι τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἥκουσα. Ἐὰν οὖν ἑτέραν εὐθεῖαν νοήσωμεν ἀπὸ τοῦ ἄκρου τῆς σκιᾶς τοῦ γνώμονος δι' ἄκρου τοῦ γνώμονος ἐπὶ τὸν ἥλιον ἀναγομένην ἀπὸ τῆς ἐν Ἀλεξανδρείᾳ σκάφης, αὕτη καὶ ἡ προειρημένη εὐθεῖα παράλληλοι γενήσονται ἀπὸ διαφόρων γε τοῦ ἡλίου μερῶν ἐπὶ

---

2 *θερ. τρ. π.* N. 3 *ὡρολογείων* hic et semper LN. 4 *γίνεται* L. 5 *σταδίους τοῖς τὴν* L. 7 *καὶ* pro *ἅτε* L. *πρὸς τὼ* (sic!) M. 8 *Ὑπὸ τῷ μεσημβρ.* MN. *Ὑπὸ μεσημβρ.* L. *Ὑπὸ τῷ αὐτῷ* ex coniectura Letronni, Journ. des sav. 182, *p. 714 sq.* *10—12 τοῦ ἄκρου — αὕτη ἡ* om. L. 13 *περιφερείᾳ* L. *18 τοῦ ἡλίου* L. 19 ἐὰν M. ἐπ' ἄκρον τοῦ

esse. Quando igitur sol in cancrum ingressus et conversionem aestivam efficiens in medio caelo est, horologiorum gnomones umbris necessario carent, sole plane ad perpendiculum imminente, idque fieri dicitur in spatio diametri trecentorum stadium. Alexandriae autem eodem tempore horologiorum gnomones umbras emittunt, quod ea urbs magis septentrionem versus sita est quam Syene. Iam cum sub eodem meridiano et maximo circulo hae urbes sitae sint, si ducamus circumferentiam ab extrema gnomonis umbra usque ad ipsam basim gnomonis eius horologii, quod Alexandriae est, haec circumferentia segmentum erit maximi circuli eorum, qui in scaphe ducuntur, quoniam maximo circulo scaphe horologii subiecta est. Si porro rectas lineas per terram perduci ab utroque gnomone ponimus, in centro terrae concident. Atqui cum horologium, quod Syenae est, ad perpendiculum soli subiectum sit, si cogitamus rectam lineam a sole ductam ad extremum horologii gnomonem, una recta efficitur a sole ad centrum terrae pertinens. Iam si alteram rectam ponimus ab extrema gnomonis umbra per extremum gnomonem educi e scaphe Alexandrina, haec et illa, quam antea duximus, recta paralleli erunt e quibuslibet solis par-

---

ὡρολ. τὸν γνώμονα M. ἐπ' ἄκρου του ὡρ. L. 21 ἡ om. M. τοῦ κέντρου om. M. 22 διήκουσα L. ἐπινοήσωμεν N. 23 δι' ἄκρου τοῦ· γνώμ. om. edd. τῆς σκ. τοῦ γνώμονος τοῦ ἐν Ἀλεξ. ἐπὶ τὸν ἥλιον ἀγαγομένην N. 24 ἀπὸ τῆς ἐν Ἀ. σκ. om. N. 25 εὐθεῖα om. L. παράλληλοι om. M. 26 ἀπὸ om. L. γε om. M.

διάφορα μέρη τῆς γῆς διήκουσαι. Εἰς ταύτας τοίνυν παραλλήλους οὔσας ἐμπίπτει εὐθεῖα ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐπὶ τὸν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ γνώμονα ἥκουσα, ὥστε τὰς ἐναλλὰξ γωνίας ἴσας ποιεῖν· ὧν ἡ μέν ἐστι πρὸς τῷ κέντρῳ τῆς γῆς κατὰ σύμπτωσιν τῶν εὐθειῶν, αἳ ἀπὸ τῶν ὡρολογίων ἤχθησαν ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς, γινομένη, ἡ δὲ κατὰ σύμπτωσιν ἄκρου τοῦ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ γνώμονος καὶ τῆς ἀπ' ἄκρου τῆς σκιᾶς αὐτοῦ ἐπὶ τὸν ἥλιον διὰ τῆς πρὸς αὐτὸν ψαύσεως ἀναχθείσης γεγενημένη. Καὶ ἐπὶ μὲν ταύτης βέβηκε περιφέρεια ἡ ἀπ' ἄκρου τῆς σκιᾶς τοῦ γνώμονος ἐπὶ τὴν βάσιν αὐτοῦ περιαχθεῖσα, ἐπὶ δὲ τῆς πρὸς τῷ κέντρῳ τῆς
55 γῆς ἡ ἀπὸ Συήνης διήκουσα εἰς Ἀλεξάνδρειαν. Ὅμοιαι τοίνυν αἱ περιφέρειαί εἰσιν ἀλλήλαις ἐπ' ἴσων γε γωνιῶν βεβηκυῖαι. Ὃν ἄρα λόγον ἔχει ἡ ἐν τῇ σκάφῃ πρὸς τὸν οἰκεῖον κύκλον, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον καὶ ἡ ἀπὸ Συήνης εἰς Ἀλεξάνδρειαν ἥκουσα. Ἡ δέ γε ἐν τῇ σκάφῃ πεντηκοστὸν μέρος εὑρίσκεται τοῦ οἰκείου κύκλου. Δεῖ οὖν ἀναγκαίως καὶ τὸ ἀπὸ Συήνης εἰς Ἀλεξάνδρειαν διάστημα πεντηκοστὸν εἶναι μέρος τοῦ μεγίστου τῆς γῆς κύκλου· καὶ ἔστι τοῦτο σταδίων πεντακισχιλίων. Ὁ ἄρα σύμπας κύκλος γίνεται μυριάδων εἴκοσι πέντε. Καὶ ἡ μὲν Ἐρατοσθένους ἔφοδος τοιαύτη.

Τίθεται δὲ καὶ χειμεριναῖς τροπαῖς ὡρολόγια εἰς ἑκατέραν τῶν πόλεων, καὶ ἑκατέρων σκιὰς ἀποβαλλόντων μείζων μὲν ἡ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ εὑρίσκεται ἀναγκαίως διὰ τὸ πλέον ἀφεστάναι τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ τὴν πόλιν ταύτην. Λαμβάνοντες οὖν τὴν ὑπεροχὴν

---

1 τῆς γῆς μέρη N. διήκουσα M. οὖν pro τοίνυν N. 5 et 7 συμπίπτωσιν L. 8 τῆς ἀπ' ἄκρας αὐτοῦ σκιᾶς ML. τῆς ἀπ ἄκρων αὐτοῦ σκιᾶς N. Emendavit locum Ma. 10

tibus in quaslibet terrae partes pertinentes. Has igitur parallelos secat recta, quae a centro terrae ad gnomonem Alexandrinum ducitur, ita ut anguli sibi invicem oppositi fiant aequales, quorum alter ad terrae centrum situs est, ubi concidunt rectae ab horologiis ad centrum terrae ductae, alter autem situs est, ubi concidunt gnomon Alexandrinus et recta, quae ab extrema *gnomonis* umbra per contactum eius ad solem ducta est. Et ad hunc quidem circumferentia pertinet, quae ab extrema gnomonis umbra ad basim eius perducta est, ad eum autem, qui ad terrae centrum situs est, circumferentia, quae est a Syene ad Alexandriam. Atqui inter se aequales sunt circumferentiae ad aequales angulos pertinentes. Ergo quam rationem habet *circumferentia* in scaphe perducta ad suum circulum, hanc rationem etiam habet *circumferentia*, quae est a Syene ad Alexandriam ducta. Atque ea quidem *circumferentia*, quae est in scaphe, quinquagesima pars sui circuli esse reperitur. Est igitur etiam intervallum inter Syenen et Alexandriam situm quinquagesima pars maximi terrae circuli; quod est quinque milium stadium. Totus igitur circulus ducentorum quinquaginta milium fit. Atque Eratosthenis quidem ratio talis est.

Constituuntur autem hiberna quoque conversione horologia in utraque urbe, et utroque umbram emittente longior quidem umbra necessario reperitur Alexandriae, propterea quod haec urbs a tropico hiberno longius distat. Quodsi sumitur excessus umbrae, quo

---

ἐπ' εὐθεῖα pro *περιφέρεια* M. 11 *ἀπ' ἄκρας* LN. 14 αἱ ante *περιφ.* om. MN. εὐθεῖαί εἰσιν pro περιφ. εἰσιν M. ἐπὶ *τῶν ἴσων* M. *αἱ ἐπ' ἴσων* N. 27 πλεῖον M.

ἀκολούθων ταῖς ὑποθέσεσιν ἐπὶ τὰς ἀποδείξεις παραγίνεται. Ἐροῦμεν δὲ περὶ προτέρας τῆς Ποσειδωνίου.

Φησὶν ὑπὸ τῷ αὐτῷ μεσημβρινῷ κεῖσθαι Ῥόδον καὶ Ἀλεξάνδρειαν. Μεσημβρινοὶ δὲ κύκλοι εἰσὶν οἱ διά τε τῶν πόλων γραφόμενοι τοῦ κόσμου καὶ διὰ σημείου, ὃ ἑκάστου τῶν ἐπὶ γῆς βεβηκότων τῆς κορυφῆς ὑπέρκειται. Πόλοι μὲν οὖν οἱ αὐτοὶ πάντων, τὸ δὲ κατὰ κορυφὴν σημεῖον ἄλλο ἄλλων. Ὅθεν ἄπειροι δύνανται γράφεσθαι μεσημβρινοί. Ἡ οὖν Ῥόδος καὶ ἡ Ἀλεξάνδρεια ὑπὸ τῷ αὐτῷ κεῖνται μεσημβρινῷ, καὶ τὸ διάστημα τὸ μεταξὺ τῶν πόλεων πεντακισχιλίων σταδίων εἶναι δοκεῖ. Καὶ ὑποκείσθω οὕτως ἔχειν. Εἰσὶ δὲ καὶ πάντες οἱ μεσημβρινοὶ τῶν μεγίστων ἐν κόσμῳ κύκλων, εἰς δύο ἴσα τέμνοντες αὐτὸν καὶ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφόμενοι. Τούτων τοίνυν οὕτως ἔχειν ὑποκειμένων ἑξῆς ὁ Ποσειδώνιος ἴσον ὄντα τὸν ζῳδιακὸν τοῖς μεσημβρινοῖς, ἐπεὶ καὶ αὐτὸς εἰς δύο ἴσα τέμνει τὸν κόσμον, εἰς ὀκτὼ καὶ τεσσαράκοντα μέρη διαιρεῖ, ἕκαστον τῶν δωδεκατημορίων αὐτοῦ εἰς τέσσαρα τέμνων. Ἂν τοίνυν καὶ ὁ διὰ Ῥόδου καὶ Ἀλεξανδρείας μεσημβρινὸς εἰς τὰ αὐτὰ τῷ ζῳδιακῷ τεσσαρά-
51 *κοντα καὶ ὀκτὼ μέρη διαιρεθῇ, ἴσα γίνεται αὐτοῦ τὰ τμήματα τοῖς προειρημένοις τοῦ ζῳδιακοῦ τμήμασιν. Ὅταν γὰρ ἴσα μεγέθη εἰς ἴσα διαιρεθῇ, ἀνάγκη καὶ τὰ μέρη τοῖς μέρεσι τῶν διαιρεθέντων ἴσα γίνεσθαι. Τούτων οὕτως ἐχόντων ἑξῆς φησιν ὁ Ποσειδώνιος, ὅτι ⟨ὁ⟩ Κάνωβος καλούμενος ἀστὴρ λαμπρότατός ἐστι πρὸς μεσημβρίαν ὡς ἐπὶ τῷ πηδαλίῳ τῆς*

---

1 *παραγίνονται* N. 2 *περὶ τῆς πρ. Ποσ.* M. 6 ὃ om. L. 7 *πολλοὶ* N. 10 *κινεῖται* L. 14 εἰς om. M. 19 *αὐτοῦ* om. L. 21 *εἰς τὰ αὐτῷ τὰ ζῳδιακὰ* M. 24 εἰς om. M. εἰς

τῆς σκιᾶς, καθ' ἣν ὑπερέχεται ἡ ἐν Συήνῃ ὑπὸ τῆς ἐν Ἀλεξανδρείᾳ, εὑρίσκουσι καὶ ταύτην μέρος πεντηκοστὸν τοῦ μεγίστου τῶν ἐν τῷ ὡρολογίῳ κύκλων. Καὶ οὕτω καὶ ἀπὸ τούτου γνώριμον γίνεται, ὅτι πέντε καὶ εἴκοσι μυριάδων ἐστὶν ὁ μέγιστος τῆς γῆς κύκλος. Ἔσται οὖν ἡ διάμετρος τῆς γῆς ὑπὲρ τὰς ὀκτὼ μυριάδας, τρίτον γε τοῦ μεγίστου τῶν ἐν αὐτῇ κύκλων ἔχειν ὀφείλουσα.

Οἱ οὖν λέγοντες, μὴ δύνασθαι τὴν γῆν σφαιρικὴν
56 εἶναι διά τε τὰ τῆς θαλάσσης κοιλώματα καὶ τὰς τῶν ὀρῶν ἐξοχάς, πάνυ ἀλόγως τοῦτο δοξάζουσιν. Οὔτε γὰρ ὄρος ὑψηλότερον πεντεκαίδεκα σταδίων κατὰ τὴν κάθετον εὑρίσκεται οὔτε θαλάσσης βάθος. Τριάκοντα δὲ στάδιοι πρὸς πλεῖον ἢ μυριάδας ὀκτὼ σταδίων οὐδένα λόγον ἔχουσιν· ἀλλ' ὅμοιόν ἐστι τοῦτο, ὡς εἰ καὶ κονιορτός τις ἐπὶ σφαίρας εἴη. Αἵ τε ἐξοχαὶ αἱ περὶ τὰ σφαιρία τῶν πλατάνων οὐ κωλύουσιν αὐτὰ σφαιρία εἶναι· καίτοι αὗται πλείονα λόγον ἔχουσι πρὸς τὰ ὅλα τῶν σφαιρίων μεγέθη ἢ αἱ κοιλότητες τῆς θαλάσσης καὶ αἱ τῶν ὀρῶν ὑπεροχαὶ πρὸς τὸ πᾶν τῆς γῆς μέγεθος.

Κεφ. ια'.

[Ὅτι ἡ γῆ σημείου λόγον ἐπέχει πρὸς τὸν οὐρανόν.]

Οὖσα δὲ τὸ μέγεθος ἡ γῆ, ἡλίκη διὰ τῶν προειρημένων ἐφόδων ἐπιδέδεικται, οὐ μόνον πρὸς τὸ σύμπαν τοῦ κόσμου μέγεθος σημείου λόγον ἐπέχουσα διὰ πολλῶν ἐλέγχεται, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος, οὗ

---

1 πρὸς pro ὑπὸ N. 2 εὑρίσκ. καὶ ταύτην bis M. 4 Καὶ οὕτως ἀπὸ LN. ἀπὸ τούτων M. 7 κύκλων bis L. 9 λέγ. τὴν γῆν μὴ δύν. N. 10 τὰ om. M. θαλάττης hic et infra

umbra Syenae proiecta superatur ab umbra Alexandriae proiecta, reperitur et hic quinquagesima pars maximi circulorum horologii. Itaque hinc quoque manifestum fit, ducentorum quinquaginta milium esse maximum terrae circulum. Erit igitur terrae diametrus supra octoginta milia, quippe quae tertiam partem maximi circuli eius contineat.

Qui igitur negant, terram globi figuram habere posse propter maris curvaturas et montium exsuperantias, inscite nugantur. Neque enim mons altior quam quindecim stadia ad perpendiculum reperitur nec maris profunditas. Triginta autem stadia ad plus octoginta milia rationem nullam habent; quod non aliter se habet, ac si pulvisculus in pila esset. Atque tubercula, quae sunt in pilulis platanorum, non prohibent, quin sint pilulae, quamquam illa ad totam pilularum magnitudinem maiorem rationem habent quam curvaturae maris et montium exsuperantiae ad totam terrae magnitudinem.

Cap. XI.

[Terram puncti instar esse ad caelum.]

Cum autem tanta magnitudine terra sit, quanta rationibus, quas modo exposuimus, demonstrata est, non solum ad universam mundi magnitudinem puncti instar esse multis rebus arguitur, sed etiam ad solis

---

LN. 10 *καὶ διὰ τὰς* L. 11 Post *ἐξοχάς* incipit in cod. L magna illa lacuna usque p. 184, 28 *ἐπεὶ μεγίστη*. *δοξάζουσι* M. 15 *ἀλλὰ* N. 20 *τῶν ὡρῶν* N. 21 Inscr. cap. om. MN. 23 *ἡ γῆ* om. M. 25 *ἔχουσα* M.

κατὰ πολὺ μείζων ἐστὶν ἡ περιέχουσα τὰ ἀπλανῆ τῶν ἄστρων σφαῖρα. Ὥσπερ οὖν εἰ καὶ ὕδατος ἀμφορέων μυριάδες μύριαι καθ' αὑτὰς μὲν θεωρούμεναι ἀξιόλογον ἔχουσι τὸ πλῆθος, πρὸς δὲ τὴν θάλασσαν οὐδένα λόγον ἔχουσιν, ἀλλ' οὐδὲ πρὸς τὸν Νεῖλον ἢ
57 ἄλλον τινὰ τῶν ἀξιολόγων ποταμῶν, οὕτω καὶ ἡ γῆ καθ' αὑτὴν μὲν ἐξεταζομένη ἀξιόλογον φαίνεται τὸ μέγεθος ἔχειν, ἧς γε ὑπὲρ τὰς ὀκτὼ μυριάδας ἡ διάμετρός ἐστιν, οὔτε δὲ πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος λόγον τινὰ ἔχουσα φαίνεται οὔτε πολὺ πλέον πρὸς τὸ σύμπαν τοῦ κόσμου μέγεθος. Λόγον γὰρ ὀφείλει ἔχειν μέγεθος πρὸς μέγεθος, ὁπόταν τὸ μεῖζον ὑπὸ τοῦ ἐλάττονος οἷόν τε ᾖ καταμετρηθῆναι, ἢ δεκαπλάσιον, φέρε εἰπεῖν, ἢ εἰ βούλει, καὶ μυριοπλάσιον ὄν. Ὁ δὲ τοῦ ὕδατος ἀμφορεὺς οὐκ ἂν καταμετρήσειε τὴν θάλατταν, ἀλλ' οὐδὲ τὸν Νεῖλον. Ὥσπερ οὖν ὁ ἀμφορεὺς οὐδένα λόγον ἔχει πρὸς τὰ εἰρημένα, οὕτως οὐδὲ τὸ μέγεθος τῆς γῆς λόγον τινὰ πρὸς τὸ τοῦ κόσμου μέγεθος ἔχει. Τοῦτο δὲ ἐκ πάνυ πολλῶν ἐλέγχεται μονονουχὶ γραμμικὰς ἐχόντων τὰς ἀποδείξεις.

Πρῶτον μὲν γὰρ ὁ ἥλιος κατὰ πολὺ μείζων ὢν πάσης τῆς γῆς καὶ θαλάσσης, ὡς διὰ τῶν ἑξῆς ἐπιδειχθήσεται, ὅσον ποδιαίου ἡμῖν φαντασίαν ἀποπέμπει, καὶ ταῦτα λαμπρότατος ὤν. Πάρεστιν οὖν ἐννοεῖν, ὡς, εἰ ἀπὸ τοῦ ἡλιακοῦ ὕψους ὁρῴημεν εἰς τὴν γῆν, ἤτοι οὐδ' ὅλως ἂν ἡμῖν ὀφθείη ἢ [ὡς] ἀστέρος τοῦ βραχυτάτου τὸ μέγεθος ἔχουσα. Εἰ δὲ ἐπὶ τὰ ὑψηλότερα [μέρη] τοῦ ἡλίου μετεωρισθείημεν καθ' ὑπόθεσιν καὶ ἐπ' αὐτὴν τὴν τῶν ἀπλανῶν σφαῖραν, οὐδ' ὅλως ἂν ἡμῖν

5 ἔχουσι M. 10 φαίνεται ἔχουσα N. 13 φερ' εἰπεῖν N. 16 ἀλλ' om. M. 18 τῆς γῆς πρὸς τὸ τ. κ. μέγ. ἔχει λόγον τινὰ M.

altitudinem, qua multo maior est sphaera sidera inerrantia continens. Quemadmodum igitur amphorarum centena milia per se spectata multitudinem aquae continent haud contemnendam, sed ad mare nullam rationem habent, ac ne ad Nilum quidem vel quemvis alium ex insignibus fluviis, sic etiam terra per se spectata insigni magnitudine esse videtur, quippe cuius diametrus supra octoginta milia *stadium* sit; at neque ad solis altitudinem ullam rationem habere videtur nec multo minus ad universam mundi magnitudinem. Rationem enim intercedere dicimus inter duas magnitudines, cum maiorem minore metiri possumus, ita ut altera vel decupla, verbi causa, vel decies milies tanta sit. At aquae amphora mare metiri non potest, ac ne Nilum quidem. Sicuti igitur amphora nullam rationem habet ad illa, quae diximus, ita ne terrae quidem magnitudo ad mundi magnitudinem ullam rationem habet. Quod ex permultis rebus arguitur tantum non mathematica subtilitate.

Primum enim sol, qui multo maior est quam universa terra et mare, ut deinceps demonstrabitur, pedalis circiter *magnitudinis* speciem emittit, et id cum splendidissimus est. Unde intellegere licet, si ex solis altitudine in terram despiceremus, fore ut eam aut omnino non videremus aut minimae stellae magnitudinem habentem. Sin autem ad regiones sole altiores sublatos nos supponeremus atque ad ipsam inerrantium sphaeram, terram omnino non conspiceremus,

---

20 *ἔχοντας ἀποδείξεις* MN. 22 *συμπάσης* N. 24 *ὡς* om. M edd. 26 *ὡς* om. MN. τοῦ om. N. 27 τὸ om. M. *μέρη* om. *MN.* 29 *οὐδὲ* N.

58 ὀφθείη ἡ γῆ, οὐδ' εἰ τὴν ἴσην τῷ ἡλίῳ λαμπρότητα ἔχουσα ἐπινοηθείη. Ὅθεν καὶ τοὺς ἀστέρας αὐτῆς μείζονας εἶναι ἀναγκαῖον, εἴ γε οὗτοι μὲν ἀπ' αὐτῆς ὁρῶνται, ἀπὸ δὲ τοῦ ὕψους τῆς σφαίρας τῶν ἀπλανῶν οὐκ ἂν αὐτὴ ὀφθείη κατὰ πολύ γε τοῦ ἡλίου τὸ μέγεθος ἐλάττων ὑπάρχουσα· ἐπεὶ τάχα καὶ αὐτὸς ὁ ἥλιος ἐν τῷ ὕψει τῶν ἀπλανῶν ἐπινοηθεὶς ἀστεριαῖος τὸ μέγεθος φανήσεται.

Γνώριμον δὲ καὶ ἀπὸ τῆς κατὰ τὰ ἄστρα θέας, ὅτι ἡ γῆ στιγμιαία ἐστὶ πρὸς τὸ μέγεθος τοῦ κόσμου. Ἀπὸ παντὸς γὰρ μέρους αὐτῆς οὐ μόνον ἴσα ὁρᾶται, ἀλλὰ καὶ ὅμοια τῷ σχήματι· ὧν οὐδέτερον ἂν συνέβαινεν, εἰ μὴ αἱ προσπίπτουσαι εὐθεῖαι ἀπὸ παντὸς μέρους αὐτῆς πρὸς πάντα τὰ μέρη τοῦ οὐρανοῦ ἴσαι ἦσαν ἀλλήλαις. Ὅθεν κέντρου λόγον ἐπέχειν αὐτὴν πρὸς τὰ ὅλα ἀναγκαῖον. Τοῦτο δὲ καὶ τὰ τοῦ ζῳδιακοῦ δωδεκατημόρια συνίστησι. Τὰ γὰρ ἓξ αὐτῶν ὑπὲρ γῆς φαίνεται ἀκριβῶς, μηδεμίαν μοῖραν τοῦ κατὰ τὴν γῆν βάθους ἀποκρύπτοντος, ἀλλὰ μηδὲ πολλοστὸν μοίρας. Ἀεὶ γὰρ ἀκριβῶς αἱ π' καὶ ρ' μοῖραι ὑπὲρ γῆς εὑρίσκονται. Καὶ τὸ τοῦ ἰσημερινοῦ δὲ ἥμισυ μέρος ἀεὶ ὑπὲρ γῆς ἐστιν, ὡς τοῦτο γνώριμον ἐκ τῶν ἰσημεριῶν, οὐδὲ ἀκαριαίῳ τῆς ἡμέρας ὑπὸ τῆς νυκτὸς πλεονεκτουμένης. Ὅπερ οὐκ ἂν συνέβαινεν, εἰ τὸ βάθος τῆς γῆς ἀπελάμβανέ τι τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου,
59 καὶ λόγον τινὰ πρὸς αὐτὸν εἶχον αἱ ὀκτὼ μυριάδες τοῦ βάθους τῆς γῆς. Ὁρᾶται δὲ καὶ τοιοῦτόν τι ἐν τοῖς φαινομένοις. Δύο εἰσὶν ἀστέρες, καὶ τὴν χρόαν καὶ τὰ μεγέθη παραπλήσιοι, διαμετροῦντες ἀλλήλοις·

2 ἐπινοηθείη ἔχουσα M. 4 δὲ et τῆς σφαίρας om. N. τούτων ἀπλανῶν M. 5 αὕτη MN. αὐτὴ Balf. 7 ἐπιγνω-

neque si eam solis splendore praeditam esse fingeremus. Hinc etiam stellas maiores quam eam esse necesse est, si quidem hae ex ea conspiciuntur, cum ipsa ex altitudine sphaerae inerrantium non conspiciatur, quippe quae soli magnitudine multo inferior sit. Namque fortasse et ipse sol, si eum in altitudine inerrantium situm fingeremus, stellae magnitudine appareret.

Manifestum autem est etiam e contemplatione stellarum, terram ad mundi magnitudinem puncti instar esse. Nam ab omni parte eius non solum aequales conspiciuntur, sed etiam pariter dispositae; quorum neutrum fieret, nisi rectae lineae ab omni parte eius in omnes caeli partes ductae inter se aequales essent. Hinc centri rationem eam obtinere ad universum necesse est. Hoc etiam signiferi duodecim partes confirmant. Quarum sex accurate supra terram conspiciuntur, nullum gradum dimensione terrae occultante, ac ne minimam quidem gradus partem. Semper enim accurate centum et octoginta gradus supra terram reperiuntur. Aequinoctialis quoque dimidia pars semper supra terram est, quod manifestum est ex aequinoctiis, quibus ne minima quidem parte dies a nocte superatur. Quod non fieret, si terrae dimensio aliquid aequinoctialis circuli absumeret, atque aliquam rationem ad eum haberent octoginta illa milia terrae dimensionis. Conspicitur autem etiam tale aliquid in eis, quae apparent. Sunt duo stellae, colore similes et magnitudine, sibi invicem per diametrum oppositae,

---

σθεὶς N. 12 οὐδὲν ἕτερον M. 15 οὖσαι pro ἦσαν M. 20 αἱ ρ̄ καὶ π̄ N. 25 ἀπελαμβάνετο τοῦ M. 28 χροίαν MN.

ὁ μὲν γὰρ τοῦ σκορπίου, ὁ δὲ τοῦ ταύρου τὴν πεντεκαιδεκάτην ἐπέχει μοῖραν, μέρος ὢν τῶν Ὑάδων. Οὗτοι τῷ Ἄρει τὴν χρόαν ὅμοιοί εἰσιν οἱ ἀστέρες καὶ ἀεὶ κατὰ ταὐτὸν ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος θεωροῦνται, ὁ μὲν ἀνίσχων, ὁ δὲ καταδυόμενος. Ὅπερ οὐκ ἂν συνέβαινεν, εἰ μέρει τινὶ τοῦ ζῳδιακοῦ τὸ βάθος τῆς γῆς ἐπιπροσθεῖν οἷόν τ' ἦν. Κατὰ ταὐτὸν γὰρ τοῦ μὲν ἀνατέλλοντος, τοῦ δὲ καταδύνοντος, προελάμβανεν ἂν ἡ τοῦ ἀνατέλλοντος δύσις τὴν τοῦ καταδύνοντος ἀνατολὴν παντὶ τῷ χρόνῳ, ᾧ τὸ ἐπιπροσθούμενον ὑπὸ τοῦ βάθους τῆς γῆς μέρος τοῦ οὐρανοῦ ἀναγκαῖον ἦν αὐτῷ ἀνελθόντι ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος ὀφθῆναι.

Οὐχ ἥκιστα δὲ καὶ ἀπὸ τῶν ὡρολογίων ἐλέγχεται ἡ γῆ κέντρου λόγον ἐπέχουσα πρὸς τὴν ἡλιακὴν σφαῖραν. Συμπεριέρχεται μὲν γὰρ ἡ σκιὰ τῆς γῆς τῷ ἡλίῳ, ὡς καὶ Ὅμηρος ἐναργῶς δηλοῖ λέγων οὕτως·

Ἐν δ' ἔπεσ' ὠκεανῷ λαμπρὸν φάος ἠελίοιο,
Ἕλκον νύκτα μέλαιναν ἐπὶ ζείδωρον ἄρουραν.

Διαμετροῦσα δὲ ἀεὶ τὸν ἥλιον καὶ κωνοειδὴς ὑπάρχουσα αὐτὸ τὸ ἄκρον τῆς σκιᾶς τὸ κέντρον τοῦ ἡλίου κατὰ
60 *διάμετρον ἔχει ἀναγκαίως. Καταγράφεται τοίνυν τὰ ὡρολόγια ἐπὶ τῆς γῆς ὑπὸ τῶν τεχνικῶν ἔχοντα τὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς συμπερινοστούσας τῇ σκιᾷ τῆς γῆς. Καὶ δεῖ πάντα τὰ ἄκρα τῶν γνωμόνων κέντρου λόγον ἐπέχειν πρὸς τὴν ἡλιακὴν σφαῖραν. Ἐπεὶ οὖν μηδέν ἐστιν ὡρολόγιον δυνάμενον καταγράφεσθαι ἐν αὐτῷ τῷ μεσαιτάτῳ αὐτῆς, ἀλλ' ἐν παντὶ μέρει αὐτῆς δυνατὸν ὡρολόγιον καταγράφεσθαι, φανερὸν ὡς πᾶσα ἡ γῆ κέντρου λόγον ἐπέχει πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος καὶ*

---

2 *μοῖραν ἐπέχει* N. *δυάδων* M. 3 *χροίαν* MN. *ἀεὶ* *om.* M. 8 *δύνοντος* M. 8 et 9 *καταδύοντος* N. 9 *καταδύν-*

quarum altera scorpii, altera autem, ad Hyadas pertinens, tauri quintam et decimam partem obtinet. Hae Marti similes sunt colore semperque eodem tempore ad horizontem conspiciuntur, altera oriens, altera occidens. Quod minime fieret, si aliquam signiferi partem terrae dimensio posset obtegere. Cum enim eodem tempore altera oriatur, altera occidat, praeciperet occasus orientis ortum occidentis toto tempore, quo pars caeli dimensione terrae obtecta ei percurrenda esset, ut ad horizontem conspiceretur.

Maxime vero etiam horologiis demonstratur, centri rationem terram obtinere ad sphaeram solis. Una enim cum sole terrae umbra circumit, ut etiam Homerus manifesto declarat, cum dicat:

Mergitur oceano vasto lux candida solis
Et trahit obscuram per pinguia iugera noctem.

Diametraliter autem semper soli opposita conique forma usa ipsa extrema umbra centro solis necessario diametraliter opposita est. Describuntur igitur ab artificibus in terra horologia, quae gnomonum umbras una cum terrae umbra circumeuntes habent. Atque omnes gnomonum vertices ad sphaeram solis centri rationem obtinere oportet. Cum igitur nullum horologium in ipsa media terra describi possit, sed in omni parte eius horologium describi possit, apparet, totam terram centri rationem obtinere ad altitudinem

---

τος M. 11 *αὐτῷ ἦν* N. 15 *Συμπεριέχεται* M. 16 *ὡς γὰρ Ὁ. λέγει·* M. 17 *ὠκ. λαμπρ. φάος ἠελ.* om. M. 18 *ἕλκων* M. *μέλαινα* M. 19 *ἀεὶ* om. M. 20 *κατὰ* om. M. 23 *περινοστούσας* M. 26 *δυν. ὡρ. ἐπὶ γῆς καταγρ. ἐπ' αὐτῷ* M. 29 *ἔχει* N.

τὴν ἀπὸ τούτου νοουμένην [ἡλιακὴν] σφαῖραν. Φανερὸν γὰρ ὅτι μὴ δύναται μιᾶς σφαίρας πολλὰ εἶναι κέντρα. Τοῦτον οὖν τὸν λόγον ἔχουσιν οἱ πάντων τῶν δυναμένων ἐπὶ τῆς γῆς καταγράφεσθαι ὡρολογίων γνώμονες, ὃν ἂν καὶ εἰς ἓν σημεῖον συναχθέντες σχοῖεν. Ἐπεὶ οὖν μηδὲν μέρος ἐστὶ τῆς γῆς, ἐν ᾧ οὐκ ἂν ἐγχωροίη ὡρολόγιον ἱδρυθῆναι, ὅλη ἡ γῆ κέντρου λόγον ἐπέχει πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος καὶ τὴν ἀπὸ τούτου νοουμένην σφαῖραν.

Οὐ χρὴ δὲ ἀπορεῖν ἐνταῦθα, πῶς ἡ γῆ στιγμιαία οὖσα πρὸς τὸ μέγεθος τοῦ κόσμου ἀναπέμπει τροφὴν τῷ τε οὐρανῷ καὶ τοῖς ἐμπεριεχομένοις ἐν αὐτῷ ἄστροις, τοσούτοις καὶ τὸ πλῆθος καὶ τὸ μέγεθος οὖσι. Τῷ μὲν γὰρ ὄγκῳ βραχεῖά ἐστιν ἡ γῆ, τῇ δὲ δυνάμει μεγίστη, σχεδὸν αὐτὴ τὸ πλεῖστον τῆς οὐσίας ὑπάρχουσα.
61 *Εἰ γοῦν ἐπινοήσαιμεν αὐτὴν ἢ εἰς κάπνον ἢ εἰς ἀέρα πᾶσαν ἀναλυομένην, κατὰ πολὺ ἂν γένοιτο μείζων τῆς τοῦ κόσμου περιοχῆς, καὶ οὐ μόνον γε εἰ κάπνος ἢ ἀὴρ ἢ πῦρ γένοιτο, ἀλλὰ καὶ εἰς κονιορτὸν ἀναλυθεῖσα. Πάρεστι γοῦν ὁρᾶν, ὅτι καὶ τὰ εἰς κάπνον ἀναλυόμενα τῶν ξύλων σχεδὸν ἐπ' ἄπειρον χεῖται, καὶ ὁ ἐκθυμιώμενος λιβανωτός, καὶ ὁπόσα ἕτερα τῶν στερεῶν σωμάτων εἰς ἀτμὸν ἀναλύεται. Καὶ εἰ τὸν οὐρανὸν δὲ σὺν τῷ ἀέρι καὶ τοῖς ἄστροις ἐπινοήσαιμεν συναγόμενον εἰς τὸ τῆς γῆς πύκνωμα, εἰς ἐλάττονα ὄγκον αὐτῆς συσταλείη ἄν. Ὥστε τῷ μὲν ὄγκῳ ἡ γῆ στιγμιαία ὡς πρὸς τὸν κόσμον οὖσα, ἀφάτῳ δὲ τῇ δυνάμει κεχρημένη καὶ σχεδὸν ἐπ' ἄπειρον χεῖσθαι φύσιν ἔχουσα, οὐκ ἔστιν ἀδύνατος ἀναπέμπειν τροφὴν*

---

1 *ἡλιακὴν* om. M. 4 *τῆς* om. M. 13 *καὶ τὸ μέγεθος καὶ τὸ πλῆθος* M. 14 *μὲν* om. MN. 15 αὐτῇ M. αὕτη

solis et sphaeram *eius*, quae inde cogitatione ducatur. Manifestum enim est, fieri non posse, ut unius sphaerae multa sint centra. Hanc igitur rationem habent gnomones omnium horologiorum, quae in terra describi possunt, quam haberent, si in unum punctum coacti essent. Iam cum nulla pars terrae sit, in qua horologium collocari non possit, universa terra centri rationem obtinet ad solis altitudinem et sphaeram, quae inde cogitatione ducitur.

Minime autem hoc loco ambigendum esse videtur, quomodo terra, cum puncti instar ad magnitudinem mundi sit, alimenta sursum ad caelum mittat et ad stellas, quae eo continentur, quarum tanta est et multitudo et magnitudo. Mole enim exigua terra est, vi autem maxima, cum fere ipsa maxima pars sit materiae. Si igitur fingamus, eam totam vel in fumum vel in aërem dissolvi, multo maior esset quam mundi ambitus, neque solum si fumus vel aër vel ignis fieret, sed etiam in pulverem dissoluta. Velut videre licet, etiam ligna in fumum soluta in immensum fere diffundi, et tus adustum, et quaecunque alia corpora solida in vaporem dissolvuntur. Et si caelum cum aëre et stellis in terrae densitatem coactum putetur, in minorem molem quam ea contrahatur. Itaque quod ad molem attinet, terra, quae puncti instar ad mundum, sed incredibili potestate praedita est et fere facultatem habet in immensum se diffundendi, minime

---

N edd. *αὐτη* correxit Ma. 19 Post *γένοιτο* addit *πολὺ πλείων ἂν τοῦ κόσμ. γένοιτο* (*γίνοιτο* N) MN. 20 καὶ om. M. 25 *συναγόμενα* M. 27 *στιγ.* οὖσα ὡς πρ. τὸν κόσμον N.

τῷ οὐρανῷ καὶ τοῖς ἐν αὐτῷ. Οὐδ᾽ ἂν ἐξαμβλωθείη τούτου ἕνεκα, ἐν μέρει καὶ αὐτὴ ἀντιλαμβάνουσά τινα ἔκ τε ἀέρος καὶ ἐξ οὐρανοῦ. Ὁδὸς γὰρ ἄνω κάτω, φησὶν ὁ Ἡράκλειτος, δι᾽ ὅλης οὐσίας τρέπεσθαι καὶ μεταβάλλειν πεφυκυίας, εἰς πᾶν τῷ δημιουργῷ ὑπεικούσης εἰς τὴν τῶν ὅλων διοίκησιν καὶ διαμονήν.

Πρὸς μὲν οὖν τὸ ἡλιακὸν ὕψος σημείου λόγον ἐπέχει ἡ γῆ· πρὸς δὲ τὴν σεληνιακὴν σφαῖραν ὅτι μὴ σημείου λόγον ἐπέχει, κατασκευάζοντές τινες τοιούτοις χρῶνται ἐπιχειρήμασιν. Οὐ φαίνεται, φασί, τὰ διαστήματα 62 *αὐτῆς τὰ πρὸς τὰ ἄστρα ἴσα κατὰ πᾶν κλίμα, ἀλλὰ τῇ αὐτῇ ὥρᾳ παρ᾽ οἷς μὲν μείζω, παρ᾽ οἷς δὲ ἐλάττω. Ὅπερ οὐκ ἂν συνέβαινεν, εἰ αἱ προσπίπτουσαι ἀπὸ τῆς γῆς εὐθεῖαι πρὸς τὸ σεληνιακὸν ὕψος ἴσαι ὑπῆρχον· ἴσα γὰρ ἂν καὶ τὰ διαστήματα ἐφαίνετο. Τίθενται δὲ καὶ τὴν τοῦ ἡλίου ἔκλειψιν τούτου σημεῖον, οὐ παρὰ πᾶσιν ἀνθρώποις ἐπίσης ἐκλείποντος αὐτοῦ, ἀλλὰ πολλάκις παρ᾽ οἷς μὲν ὅλου, παρ᾽ οἷς δὲ ἀπὸ μέρους, παρ᾽ οἷς δὲ οὐδ᾽ ὅλως, οὐδὲ τούτου ἂν συμβαίνοντος, εἰ στιγμιαία ἦν ἡ γῆ πρὸς τὸ ὕψος αὐτῆς, ἀλλὰ μὴ ἀξιόλογον εἶχε τὸ μέγεθος. Καὶ οὕτως οἷς μὲν τελέως, οἷς δὲ ἀπὸ μέρους, οἷς δὲ οὐδ᾽ ὅλως ἐπισκοτεῖ ἡ σελήνη.*

Ἔνιοι δὲ λέγοντες μὴ ἐπέχειν σημείου λόγον τὴν γῆν, τοιούτοις χρῶνται ἐπιχειρήμασι. Φασὶ γάρ, ὅτι ἡ ὄψις εἰς ὕψος ἐπαιρομένη τὰ ἐν τοῖς ἐπιπέδοις οὐ

---

1 *καὶ τοῖς ἐν τῷ οὐρανῷ* N. *ἐξαναλωθείη* N edd. 2 *τινὰ ἀντιλαμβ.* M. 3 *καὶ* om. M. 8 *σφαῖραν κατασκευάζοντές τινες, ὅτι μὴ* N. 10 *φησι* M. 11 *κλῆμα* M. 12 *μείζονα et ἐλάττονα* N. 19 *δ᾽ οὐδ᾽* M. 20 *εἰ στιγ. ἦν πρ. τὸ ὕψος αὐτῆς ἡ γῆ* N. 21 *τὸ διάστημα* MN. In marg. *τὸ μεγε-*

impotens est alimenta mittere caelo rebusque caelestibus. Neque ideo evanescat, cum pro sua parte et ipsa invicem nonnulla ex aëre et caelo recipiat. *Est* enim via sursum et deorsum, ait Heraclitus, per universam materiam, quae converti et mutari potest et ad omnia opifici obsequitur ad universi administrationem et diuturnitatem.

Ad solis igitur altitudinem terra puncti instar est. Ad lunae autem sphaeram terram puncti instar non esse, nonnulli, ut demonstrent, talibus utuntur argumentis. Non observantur, inquiunt, distantiae eius a stellis aequales in omni climate, sed eadem hora apud alios maiora, apud alios minora. Quod non fieret, si lineae rectae a terra ad lunae altitudinem perductae aequales essent. Nam etiam aequales distantiae observarentur. Utuntur autem etiam solis defectu huius rei argumento, quippe qui non apud omnes homines aequaliter deficiat, sed saepe apud alios totus, apud alios parte, apud alios omnino non, cum ne hoc quidem accideret, si puncti instar terra ad eius altitudinem esset et non haberet insignem magnitudinem. Atque ita *solem* aliis totum, aliis pro parte, aliis omnino non obscurat luna.

Nonnulli autem negantes terram puncti instar esse his utuntur argumentis. Oculos enim, dicunt, in altum sublatos ea conspicere, quae in planitie non

---

θος N. 22 ἐπεσκότει M. 24 δὲ om. M. 25 γῆν πρὸς τὸν οὐρανὸν δηλαδὴ τοιούτοις N. γάρ om. M. 26 ἐξαιρομένη N.

θεωρούμενα, ἀλλ' ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα κεκρυμμένα θεωρεῖ, καὶ ὅσῳ ὑψηλότερον ἐπαίρεται, μᾶλλον· ὥστε οὐκ ἀπὸ παντὸς μέρους τῆς γῆς εἰς ⟨δύο⟩ ἴσα διαιρεῖται ὁ οὐρανός. Ὃ δοκεῖ τεκμήριον εἶναι τοῦ σημείου λόγον μὴ ἐπέχειν τὴν γῆν. Ῥητέον οὖν πρὸς τοῦτο, ὅτι τὸ σχῆμα τῆς γῆς περιφερὲς ὂν τούτου αἴτιον γίνεται· ὥστε καὶ εἰ σταδιαία τὸ μέγεθος ἦν ἡ γῆ, μέση κειμένη ὁμοίως καὶ περιφερὴς οὖσα, τὸ ὅμοιον ἂν συνέ-
63 βαινε. Καὶ οὐ δήπου ἐνεχώρει ἂν λέγειν, ὅτι μηδὲ ἡ οὕτως βραχεῖα σημείου λόγον ἐπέχει πρὸς τὸν κόσμον. Τὸ σχῆμα οὖν τούτου αἴτιον ἡγητέον. Καὶ εἴ τις ἀπὸ παντὸς σημείου τῆς γῆς ἐπίπεδον ἐκβάλοι τῇ ἐπινοίᾳ, οὐκ ἂν πλέον καὶ ἔλαττον τοῦ κόσμου ὑπὲρ γῆς ὀφθείη, ἀλλὰ τὸ ἴσον καὶ ἀπὸ τοῦ ὕψους καὶ ἀπὸ τῶν χθαμαλῶν· τὰ μέντοι μεγέθη τῶν ἄστρων ἴσα φαίνεται καὶ ἀπὸ ὕψους καὶ ἐκ θαλάσσης. Τάχα δ' ἄν τις κἀκεῖνο φήσειεν ἐνταῦθα, διότι, ἐκ τῶν πεδίων καὶ τῆς θαλάσσης εἰ μὴ ἐθεωρεῖτο τὸ ἡμικόσμιον ὑπὲρ γῆς, ἀπὸ δὲ μόνων τῶν ὑψηλοτάτων, τάχ' ἂν εἴχετό τινος λόγου τὸ ὑπ' αὐτῶν λεγόμενον, ἀπό γε τῶν ὑψηλοτάτων εἰς δύο ἴσα διαιρουμένου τοῦ κόσμου, ἐκ δὲ τῶν χθαμαλῶν οὐκέτι, ἀλλὰ μείονος τοῦ ὑπὲρ γῆς φαινομένου. Νυνὶ δὲ οὐδὲν πρὸς λόγον ἐστίν, εἰ ὑψουμένης τῆς ὄψεως τὸ πλέον ὑπὲρ γῆς θεωρεῖται, ἐν σφαιροειδεῖ τῆς γῆς σχήματι τούτου γινομένου ἀναγκαίως. Τεκμήριον γὰρ ποιεῖσθαι ἄρα δεῖ τοῦ μὴ εἶναι τὴν γῆν πρὸς τὰ ὅλα στιγμιαίαν, οὐκ εἰ πλέον τοῦ κόσμου ἢ τὸ ἥμισυ ἐπαιρομένης τῆς ὄψεως ὁρᾶσθαι δυνατόν,

2 καὶ om. M. ὑψηλότερα MN. 3 δύο addit Ma. 5 *τὴν γῆν μὴ ἐπέχειν* N. 7 καὶ om. M. 9 διότι N. 10 οὕτω *N.* *ἔχει* N. 12 ἐκβάλλοι M. 13 οὐδὲν πλέον ἢ ἧττον M.

conspiciantur, sed sub horizonte abdita lateant, et quo altius tollantur, eo magis; ita ut non ex omni parte terrae in duas aequales partes caelum dividatur. Quod documento esse videtur, puncti rationem terram non obtinere. Dicendum est igitur ad hoc, rotundam terrae figuram eius rei causam esse, ut, etiamsi unius stadii magnitudinem terra haberet et similiter in medio posita figura uteretur rotunda, idem fieret. Neque vero dici potest, eam ne tantulam quidem puncti instar esse. Figura igitur causa existimanda est. Et si quis omni puncto terram planam esse fingeret, non plus minusve mundi supra terram conspiceretur, sed tantundem et ex altis et ex humilibus locis; stellarum tamen magnitudines aequales apparent et ex altiore loco et e mari. Fortasse et illud dicat quispiam hic, futurum esse, ut, nisi e planitie et e mari mundi dimidium supra terram conspiceretur, sed tantum ex altissimis partibus, fortasse rationem aliquam haberet id, quod ab illis diceretur, ex altissimis quidem locis in duas partes aequales mundum dividi, ex humilibus autem non, sed minorem partem esse eam, quae supra terram appareret. Iam vero nihil attinet, sublatis oculis maiorem partem supra terram conspici, cum hoc necessario fiat in rotunda terrae figura. Argumentum enim, quo demonstretur, terram puncti instar non esse ad universum, non in eo positum esse videtur, quod plus quam dimidium mundi sublatis oculis

---

14 *τοῦ* om. M. 16 *θαλάττης* hic et infra N. δ' om. M. 21 *διηρημένου* M. 24 τὸ πλέον θεωρεῖται τῆς γῆς N. 25 *τῷ* pro *τῆς γῆς* N. 26 εἰ ἄρα δεῖ MN.

ἀλλ᾽ εἰ μὴ ἐκ τῶν ἐπιπέδων τὸ ἴσον αὐτοῦ ὑπὲρ γῆς ὁρᾶται, τῶν μὲν ἐκ τῶν χθαμαλῶν ὁριζόντων ἐπιπέδων ὄντων, τῶν δὲ ἐξ ὕψους ὁρωμένων κωνοειδῶν καὶ ὄντων καὶ καλουμένων.

Φασὶ δὲ πρὸς τοῖς εἰρημένοις, ὅτι μηδ᾽ ἂν τὰ μὲν
64 *κατέψυκτο, τὰ δὲ διεκέκαυτο, τὰ δ᾽ εὔκρατα μέρη τῆς γῆς ὑπῆρχεν, εἰ μὴ ἀξιόλογα εἶχε τὰ διαστήματα πρὸς τὴν ἡλιακὴν σφαῖραν· ἀλλ᾽ οὐδ᾽ ἂν ἐλέγετο προσιέναι ἡμῖν καὶ πάλιν ἀποχωρεῖν ὁ ἥλιος, στιγμιαίας οὔσης τῆς γῆς. Ῥητέον τοίνυν πρὸς ταῦτα, ὅτι καὶ τούτων πάντων τὸ σχῆμα τῆς γῆς αἴτιόν ἐστι. Παρὰ γὰρ τὸ πῶς ἀποπέμπεσθαι τὰς ἡλιακὰς ἀκτῖνας ἐπὶ τὰ τῆς γῆς κλίματα καὶ διακέκαυταί τινα καὶ κατέψυκται καὶ εὐκρασίας ἐχόμενά ἐστι, τούτου καὶ ἐν τοῖς μερικωτέροις καὶ πρὸς ὀλίγον ἀπ᾽ ἀλλήλων διεστῶσι θεωρουμένου. Τινὰ γοῦν τῶν περὶ τὴν Ἦλιν καυσώδη ἐστί, τῆς παρακειμένης Ἀχαΐας οὐκέτι τὸ πνιγῶδες ἐχούσης. Ὥστε καὶ εἰ βραχεῖα ἦν ἡ γῆ, τὸ παραπλήσιον ἂν συνέβαινε, μὴ ὁμοίως ἐπὶ πάντα τὰ κλίματα αὐτῆς τῶν ἀκτίνων καταπεμπομένων, ἀλλὰ ἐφ᾽ ὧν μὲν τὸ ὀρθὸν καὶ ἔντονον [ἀπὸ τῆς ἀκτῖνος] ἐχόντων, ἐφ᾽ ὧν δὲ τὸ πλάγιον καὶ ἀνειμένον. Καὶ τὸ προσιέναι δὲ ἡμῖν καὶ πάλιν ἀποχωρεῖν τὸν ἥλιον πρὸς τὴν κατὰ κορυφὴν λέγεται σχέσιν· ἐπεὶ αἵ γε ἐκβαλλόμεναι ἀπὸ τῆς γῆς εὐθεῖαι πρὸς καρκίνον καὶ αἰγόκερων ἴσαι εἰσὶν ἀλλήλαις.*

Καὶ ὅτι μὲν κέντρου λόγον ἐπέχει ἡ γῆ, διά τε
65 *τούτων καὶ ἑτέρων πολλῶν δείκνυται. Προειρηκότες δ᾽*

---

1 τὸ ἴσον αὐτοῦ ὁρᾶσθαι συμβαίνει ὑπὲρ γῆς M. 4 οὕτω *ὄντων καὶ* M. 5 *διότι οὐδ᾽ ἂν* N. 6 δὲ εὔκρ. N. 10 τοί-

conspici possit, sed quod e planis locis aequa pars eius supra terram non conspiciatur; sunt enim horizontes ex humilioribus locis plani, horizontes autem, qui ex altioribus spectantur, conici et sunt et appellantur.

Praeter ea, quae supra dicta sunt, contendunt, ne fieri quidem posse, ut aliae terrae partes frigidae, aliae torridae, aliae temperatae essent, nisi satis magna intervalla ad solis sphaeram haberet; sed ne dici quidem posset, solem accedere ad nos aut rursus recedere, si puncti instar esset terra. Dicendum est igitur ad hoc, harum quoque omnium rerum causam esse terrae figuram. Prout enim solis radii in terrae climata eiciuntur, alia torrida sunt, alia frigida, alia temperata; quod etiam locis minutioribus et paulum inter se distantibus animadvertitur. Velut nonnulla loca Elidis torrida sunt, cum regiones Achaiae iuxta sitae non item sint aestuosae. Itaque etiamsi exigua terra esset, simile aliquid accideret, ut non eodem modo in omnia terrae climata radii emitterentur, sed in aliis recta via et intense, in aliis oblique et remisse inciderent. Atque accedere quidem et recedere sol dicitur, prout vertici nostro imminet. Nam rectae lineae a terra ductae ad cancrum et capricornum inter se sunt aequales.

Atque centri rationem obtinere terram, his et aliis multis argumentis ostenditur. Quoniam autem in priore parte huius commentationis supra diximus, so-

---

νυν καὶ πρὸς N. 17 *τὸ καυσῶδες* M. 18 *εἰ καὶ* M. 21 *ἀπὸ τῆς ἀκτῖνος* spurium videtur. 23 δὲ om. N. κατὰ τὴν *πρὸς κορυφὴν* M. 25 *τῆς* om. M. 28 δέδεικται M.

ἐν τῷ πρώτῳ τῶν ἐπιχειρημάτων, ὡς κατὰ πολὺ μείζων ὁ ἥλιος ὢν αὐτῆς ὅσον ποδιαίου ἡμῖν φαντασίαν ἀποπέμπει, ἑξῆς αὐτὸ τοῦτο ἐπιδεῖξαι ὀφείλομεν, ὅσα ἐν τοιαύτῃ εἰσαγωγῇ αὐτάρκη ἐστί, προφερόμενοι ἴδιά τινων περὶ μόνου τούτου συντάγματα πεποιηκότων· ὧν ἐστι καὶ Ποσειδώνιος.

---

1 *κατὰ πολὺ ὁ ἥλιος μείζων ὢν αὐτῆς* M. 2 *φαντασίαν ἡμῖν* N.

lem, quamvis multo maior sit ea, pedalis fere *magnitudinis* speciem nobis praebere, deinceps hoc ipsum demonstrare debemus, quantum in tali introductione sufficere videtur, in medium proferentes sententias proprias nonnullorum, qui de hac sola re commentationes scripserunt; quorum in numero est etiam Posidonius.

ΚΛΕΟΜΗΔΟΥΣ
ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΕΤΕΩΡΩΝ
ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

Κεφ. α΄.

[*Περὶ τοῦ μεγέθους τοῦ ἡλίου πρὸς Ἐπίκουρον, καὶ ὅτι ἐν τοιούτοις οὐ ταῖς φαντασίαις κατακολουθεῖν δεῖ.*]

Ἐπίκουρος δὲ καὶ οἱ πολλοὶ τῶν ἀπὸ τῆς αἱρέσεως τηλικοῦτον εἶναι τὸν ἥλιον ἀπεφήναντο, ἡλίκος φαίνεται, αὐτῇ τῇ διὰ τῆς ὄψεως φαντασίᾳ ἀκολουθήσαντες καὶ ταύτην τοῦ μεγέθους αὐτοῦ κριτήριον ποιησάμενοι. Πάρεστιν οὖν ὁρᾶν τὸ ἀκόλουθον τῇ ἀποφάσει αὐτῶν. Εἰ γὰρ τηλικοῦτός ἐστιν, ἡλίκος φαίνεται, οὐκ ἄδηλον, ὡς πολλὰ ὁμοῦ μεγέθη περὶ αὐτὸν γενήσεται. Ἀνατέλλων μὲν γὰρ καὶ καταδυόμενος μείζων φαίνεται, μεσουρανῶν δὲ μικρότερος· ἀπὸ δὲ τῶν ὑψη-
66 *λοτάτων ὀρῶν, ὁπόταν ἀνατέλλῃ, μέγιστος φαντάζεται. Ἢ τοίνυν δεήσει λέγειν αὐτούς, ὅτι πολλὰ περὶ αὐτὸν ὁμοῦ μεγέθη ἐστίν, ἢ εἰ τοῦτο ἐμφανῶς ἄτοπόν ἐστιν, ἀναγκαιότατον ὁμολογεῖν αὐτούς, ὅτι μή ἐστι τηλικοῦτος, ἡλίκος φαίνεται. Ἔνιοι δέ φασιν αὐτῶν, ὅτι μείζων ἡμῖν ἀνίσχων καὶ δυόμενος φαντάζεται, πλατυνομένου τοῦ πυρὸς αὐτοῦ ὑπὸ τοῦ ἀέρος κατὰ τὴν τῆς*

---

2 *τῶν εἰς δύο* pro *μετεώρων δεύτερον* M. Ambigua, quae

CLEOMEDIS
DE MOTU CIRCULARI CORPORUM CAELESTIUM
LIBER ALTER.

Cap. I.

[De magnitudine solis contra Epicurum, et in talibus rebus non speciei esse obsequendum.]

Epicurus et plurimi eius asseclae tantum esse solem contenderunt, quantus videretur, ipsi speciei obsecuti et hac magnitudinis iudicio usi. Iam videamus, quid hanc opinionem eorum sequatur. Si enim tantus est, quantus videtur, facile intellegitur, multas simul in eo esse magnitudines. Oriens enim et occidens maior apparet, in medio caelo minor, ex altissimis autem montibus, cum oritur, maximus esse videtur. Quare aut dicendum erit, multas simul in eo esse magnitudines, aut, si hoc manifesto absurdum est, eis plane confitendum est, eum non esse tantum, quantus videatur. Nonnulli autem eorum dicunt eum maiorem nobis orientem et occidentem videri, quoniam dilatetur

---

sequuntur. 4 Inscr. cap. om. MN. 7 *λοιποὶ* edd. 9 *κατακολουθήσαντες* N. 11 *ἀποφάνσει* N. 16 μερῶν N. 18 *φανερῶς* edd. 20 *αὐτῶν* om. N.

ἀνόδου ῥύμην. Τοῦτο δὲ ἐσχάτης ἔχεται ἀπαιδευσίας. Ἡ γὰρ γῆ μεσαιτάτη τοῦ κόσμου κειμένη καὶ κέντρου λόγον ἐπέχουσα ἀπὸ παντὸς μέρους τὸ ἴσον ἀπέχει τῆς ἡλιακῆς σφαίρας, καὶ οὔτε κατὰ τὴν ἀνατολὴν οὔτε κατὰ τὴν δύσιν οὔτε κατὰ ἄλλο τι τῆς πορείας μέρος ὁ ἥλιος πελάζει τῷ ἀέρι. Ἀλλ' οὐδὲ κατὰ ταὐτὸν παρὰ πᾶσιν ἀνατέλλει, ἀλλὰ τῆς γῆς σφαιρικῷ τῷ σχήματι κεχρημένης ἄλλοτε παρ' ἄλλοις καὶ ἀνίσχει καὶ δύεται καὶ μεσουρανεῖ. Ὥστε ἐπεὶ ἐγχωρεῖ παρ' οἷς μὲν ἀνατέλλειν αὐτόν, παρ' οἷς δὲ μεσουρανεῖν, ὁμοῦ καὶ μείζων καὶ μικρότερος γενήσεται, μείζων μέν, οἷς ἀνατέλλει, μικρότερος δέ, οἷς μεσουρανεῖ κατὰ τὴν αὐτὴν ὥραν· ὧν οὐδέν ἐστιν ἀλογώτερον.

Τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα τῶν ὑποφερομένων ἐσχάτως ἐστὶ κενὰ καὶ κηφηνώδη. Μείζων δὲ ὁ ἥλιος ἡμῖν ἀνίσχων καὶ δυόμενος φαντάζεται, ἐλάττων δὲ κατὰ τὸ μεσουράνημα, ἐπειδὴ πρὸς μὲν τῷ ὁρίζοντι ὁρῶμεν αὐτὸν διὰ παχυτέρου τοῦ ἀέρος καὶ νοτερωτέρου
67 *μᾶλλον (τοιοῦτος γὰρ ὁ προσγειότερος ἀήρ), μεσουρανοῦντα δὲ διὰ καθαρωτέρου. Καὶ οὕτως ἐνταῦθα μὲν ἡ ἀπὸ τῶν ὀφθαλμῶν ἀναπεμπομένη ἐπ' αὐτὸν ἀκτὶς οὐ περικλᾶται, ἡ δ' ἐπὶ τὸν ὁρίζοντα ἐκπεμπομένη, ὁπότε ἀνίσχοι ἢ δύοιτο, περικλᾶται ἀναγκαίως παχυτέρῳ καὶ νοτερωτέρῳ τῷ ἀέρι ἐντυχάνουσα. Καὶ οὕτως μείζων ἡμῖν φαντάζεται ὁ ἥλιος· ὥσπερ ἀμέλει καὶ τὰ καθ' ὕδατος ὄντα ἀλλοιότερα ἢ ἔστι φαντάζεται ἡμῖν διὰ τὸ μὴ κατ' εὐθυωρίαν ὁρᾶσθαι. Πάντα οὖν τὰ οὕτως ἔχοντα πάθη τῆς ἡμετέρας ὄψεως ἡγητέον, ἀλλὰ μή, μὰ Δία, τῶν ὁρωμένων συμπτώματα.*

---

1 δ' N. 2 *τοῦ κόσ.* om. M. 3 *ἴσον ἐπέχει* M. 5 *κατ' N.* 6 *παρὰ* om. *M.* 9 Ὥστ' N. 10 δὲ καὶ μεσ. M. 15 ἡμῖν

eius ignis ab aëre ascensionis impetu. Quod extremae imperitiae est. Terra enim in medio mundo sita et centri rationem obtinens undique pari intervallo a solis sphaera distat, et neque in ortu neque in occasu neque in aliquapiam parte itineris sol ad aërem appropinquat. Atque ne oritur quidem eodem tempore apud omnes, sed cum terra globi figura utatur, alio apud alios tempore oritur et occidit et in medio caelo est. Ergo cum fiat, ut apud alios oriatur, apud alios in medio caelo sit, simul et maior et minor erit, maior eis, quibus oritur, minor eis, quibus medium caelum obtinet eadem hora; quo nihil est absurdius.

Talia igitur, quae vulgo feruntur, extremae inanitatis et stultitiae sunt. Maior autem nobis sol oriens et occidens videtur, minor in medio caelo, quandoquidem ad horizontem eum videmus per aërem crassiorem et humidiorem (talis enim est aër terrae proximus), medium autem caelum obtinentem per puriorem. Atque ita ibi radius, qui ex oculis ad eum emittitur, non refringitur, is autem, qui ad horizontem emittitur, cum oritur vel occidit, necessario refringitur, cum in crassiorem et humidiorem aërem incidat. Atque ita maior nobis sol videtur, scilicet ut etiam res, quae sub aqua sunt, aliter figuratae ac sunt nobis videntur, quod non recto obtutu cernuntur. Omnia igitur, quae ita se habent, oculorum nostrorum affectus esse putandum est, at minime, hercle, rerum, quae

---

ὁ ἥλ. N. 16 καὶ ἀνίσχων N edd. 18 νοτεροῦ M. 19 μεσουρανοῦντος N. 20 δὲ om. N. καθαρός M. 22 δὲ N. 24 νοτερῷ MN. 25 ἡμῖν ὁ ἥλιος ἡμῖν φανήσεται M. 29 συμπτωμάτων M.

Λέγεται δὲ καὶ ἐκ βαθέων θεωρούμενος φρεάτων ὁ ἥλιος, ὅπου γε τοῦτο ἐγχωρεῖ, πολὺ μείζων φαντάζεσθαι, ἅτε διὰ νοτεροῦ τοῦ ἐν τῷ φρέατι ἀέρος ὁρώμενος. Καὶ οὐδήπου ἔνεστιν ἐνταῦθα εἰπεῖν, ὅτι τοῖς μὲν ἐκ φρέατος ὁρῶσι μεγεθύνεται ὁ ἥλιος, τοῖς δὲ ἄνωθεν εἰς αὐτὸν ἀφορῶσι σμικρύνεται· ἀλλ' εὔδηλον, ὡς τὸ σκοτεινὸν καὶ ἰκμάδος ἐχόμενον τοῦ ἐν τῷ φρέατι ἀέρος μείζονα ποιεῖ αὐτὸν φαντάζεσθαι τοῖς ὁρῶσι.

Διάστημα δὲ αὐτοῦ μεῖζον καὶ ἔλαττον ἡμῖν φαντάζεται. Μεσουρανῶν μὲν γὰρ ἔγγιστα φαντάζεται ἡμῖν, ἀνατέλλων δὲ καὶ καταδυόμενος πoῤῥωτέρω, ἀπὸ δὲ τῶν ὑψηλοτάτων ὀρῶν ἔτι πλέον ἀφεστὼς φαίνεται.
68 *Καὶ ὅπου μὲν ἔγγιστα φαίνεται, καὶ σμικρότατος, ὅπου δὲ πλέον ἡμῖν τὸ ἐπ' αὐτὸν φαντάζεται διάστημα, καὶ αὐτὸς μείζων εἶναι δοκεῖ, τῆς περὶ τὸν ἀέρα ποιότητος πάντων τῶν τοιούτων αἰτίας γινομένης. Διὰ μὲν γὰρ νοτερωτέρου καὶ παχυτέρου τοῦ ἀέρος ὁρώμενος μείζων ἡμῖν καὶ πλέον ἀφεστὼς φαίνεται, διὰ δὲ τοῦ καθαροῦ ἐλάττων τῷ μεγέθει καὶ ἐγγίων κατὰ τὸ διάστημα. Ὥστε εἰ δυνατὸν ἦν ἡμῖν, φησὶν ὁ Ποσειδώνιος, διά τε τοίχων στερεῶν καὶ τῶν ἄλλων σωμάτων ὁρᾶν, ὡς ὁ Λυγκεὺς μυθεύεται, κατὰ πολὺ μείζων ἂν ἡμῖν ἐφαντάζετο ὁ ἥλιος διὰ τούτων ὁρώμενος καὶ πολὺ μεῖζον διάστημα ἀφεστώς.*

Μείζονος δὲ αὐτοῦ καὶ ἐλάττονος φαινομένου ἡμῖν, καὶ ὁμοίως τῶν κατ' αὐτὸν διαστημάτων μειζόνων τε καὶ μειόνων, ὁ κατὰ ἀλήθειαν ἐπιβάλλων αὐτῷ κῶνος

---

4 *εἰπεῖν ἐνταῦθα* N. 6 *ἐφορῶσι* N. 9 *μείζων* M. 10 *μὲν* om. N. 12 *ἐπὶ πλέον* MN edd. *ἔτι* melius. 13 *ἐγγὺς* N. *σμικρότερος* edd. 14 *διάστ. φαντ.* N. 15 *πιότητος* M. 17 *νοτεροῦ* MN. *τοῦ* om. MN. 18 μείζων καὶ πλέον ἡμῖν N.

cernuntur, proprias notas. Dicitur autem solem etiam e puteis profundis, ubi id fieri potest, conspectum multo maiorem videri, quippe qui per humidum aërem, qui in puteo insit, conspiciatur. Ac sine dubio hoc loco dici potest eis, qui e puteo spectant, maiorem videri solem, eis autem, qui superne eum intuentur, minorem. At perspicuum est, aërem obscurum et humidum, qui in puteo insit, efficere, ut maior spectantibus videatur.

Sed intervallum eius et maius et minus nobis videtur. Medium enim caelum obtinens proximus nobis videtur, oriens autem et occidens remotior, ex altissimis autem montibus etiam longius distare videtur. Et ubi quidem proximus videtur, etiam minimus, ubi autem longius nobis intervallum eius videtur, et ipse maior esse videtur, cum ex aëris qualitate omnium talium rerum causae repetendae sint. Namque ubi per humidiorem et crassiorem aërem conspicitur, et maior nobis esse et longius distare videtur, per purum autem, minor magnitudine et propior intervallo. Si igitur liceret nobis, inquit Posidonius, per solidos parietes et alia corpora perspicere, ut Lynceus narratur, multo maior sol nobis videretur per talia conspectus multoque maiore intervallo distare.

Cum autem et maior et minor, atque pariter intervalla eius et maiora et minora nobis videantur, conus radiorum ex oculis nostris effusorum, qui re vera eum

---

ἐγγίων
τοῦ om. MN. 19 ἔγγιον M. ἔγγιον N. κατὰ om. edd.
20 ἡμῖν φησὶν ἦν N edd. 25 Μείζ. δὲ καὶ ἐλάττονος αὐτοῦ N.
27 κατ' ἀλήθειαν hic et fere semper N.

ἀπὸ τῶν ἀποχεομένων ἀκτίνων τῆς ὄψεως μέγιστός
ἐστιν ἀναγκαίως. Συναγομένου δὲ καὶ τοῦ μεγέθους
αὐτοῦ καὶ τοῦ διαστήματος κατὰ φαντασίαν εἰς ἐλά-
χιστον, δυνάμεθα δύο κώνους ἐπινοεῖν, ἕνα μὲν τὸν
κατὰ ἀλήθειαν αὐτῷ ἐπιβάλλοντα, ἕτερον δὲ τὸν κατὰ
φαντασίαν· ὧν κορυφὴ μὲν γενήσεται μία τὸ πρὸς τῇ
κόρῃ τῆς ὄψεως, βάσεις δὲ ἡ μὲν κατὰ ἀλήθειαν, ἡ δὲ κατὰ
φαντασίαν. Ὡς οὖν ἕξει ἡ κατὰ ἀλήθειαν ἀπόστασις
πρὸς τὴν φαινομένην, οὕτως ἕξει καὶ τὸ κατὰ ἀλήθειαν
μέγεθος πρὸς τὸ φανταζόμενον ἡμῖν. *Αἱ* δὲ βάσεις
τῶν κώνων ἴσαι ταῖς διαμέτροις εἰσίν, ἡ μὲν τῇ κατὰ
69 ἀλήθειαν, ἡ δὲ τῇ κατὰ φαντασίαν. Ὡς οὖν ἔχει τὸ
κατὰ ἀλήθειαν διάστημα πρὸς τὸ κατὰ φαντασίαν, οὕ-
τως ἔχειν δεῖ καὶ τὸ κατὰ ἀλήθειαν μέγεθος πρὸς τὸ
φανταζόμενον. Τὸ δὲ κατὰ ἀλήθειαν διάστημα τοῦ
κατὰ φαντασίαν σχεδὸν ἀπείρῳ μεῖζόν ἐστι, σημείου
λόγον ἐπεχούσης τῆς γῆς πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος καὶ
τὴν ἀπ' αὐτοῦ νοουμένην σφαῖραν. Καὶ τὸ κατὰ ἀλή-
θειαν ἄρα μέγεθος τοῦ κατὰ φαντασίαν μεγέθους ἀπείρῳ
μεῖζον εἶναι ἀναγκαιότατόν ἐστιν. Οὐκ ἄρα τηλικοῦ-
τός ἐστιν ὁ ἥλιος, ἡλίκος φαίνεται.

Καὶ μὴν εἰ τηλικοῦτός ἐστιν ὁ ἥλιος, ἡλίκος φαίνεται, ἂν ἐπινοήσωμεν αὐτὸν διπλασίονα γενόμενον, εἰς δύο διαιρουμένου ἑκάτερον αὐτοῦ τῶν μερῶν ποδιαῖον φανήσεται. Ὥστε εἰ καὶ ἐπὶ τοσοῦτον ἐπινοήσαιμεν αὐξόμενον αὐτὸν ὡς ἐπὶ μυριάδων ἑκατὸν σταδίων διάστημα ἐκτείνεσθαι, ἕκαστον αὐτοῦ τῶν ποδιαίων μερῶν, ἡλίκον ἐστί, φανήσεται. Εἰ δὲ τοῦτο, ἀκόλουθον ἂν εἴη καὶ αὐτόν, ἡλίκος ἐστί, φαίνεσθαι, τούτου

1 ἐπιχεομ. M. 2 *ἀναγομένου* M. 4 *ἐπινοῆσαι δύο κώνους* N. 7 *βάσις* M. 10 *Αἱ γὰρ* M. 11 *τοῖς* M. 16 et 19

tangit, necessario maximus erit. At si specie ad minimum contrahitur et magnitudo eius et intervallum, duos conos fingere licet, alterum, qui re vera eum tangit, alterum, qui specie; quorum vertex communis erit in pupula oculi, basis autem altera, quae est re vera, altera, quae est specie. Iam quae ratio intercedet inter veram distantiam et opinatam, eadem intercedet inter veram magnitudinem et eam, quae nobis videtur. Bases autem conorum aequales sunt diametris, altera verae, altera opinatae. Quae igitur ratio intercedet inter veram distantiam et opinatam, eandem esse oportet inter veram magnitudinem et eam, quae videtur. Atqui vera distantia fere infinito maior est quam ea, quae videtur, cum puncti rationem terra obtineat ad solis altitudinem et sphaeram, quae ab ea cogitatione ducitur. Itaque veram magnitudinem infinito maiorem esse quam eam, quae videtur, maxime necesse est. Ergo non est tantus sol, quantus videtur.

Et profecto si tantus est sol, quantus videtur, posito eum duplicem factum esse, utraque eius pars duabus partibus factis pedalis videbitur. Itaque si vel ad tantam magnitudinem auctum eum circiter centies dena milia stadium distare fingimus, utraque partium eius pedalium, quanta est, videbitur. Si hoc est, sequitur, ut videatur, quantus sit; quod fieri

---

ἀπειρόμειζόν ἐστι MN. 17 *πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος τῆς γῆς* N. 20 *ἀνάγκη ἐστίν* M. 22 *εἰ — φαίνεται* om. M. 25 *ἐπὶ* om. M. 26 *αὐξανόμενον* N. *σταδίων* om. M. 27 *αὐξάνεσθαι* pro *ἐκτείνεσθαι* M.

προδήλως ἀδυνάτου ὄντος. Οὐ γὰρ οἷόν τε ἐπὶ τοσοῦτον ἐξικέσθαι δυνάμεως τὴν ἀνθρωπίνην ὄψιν, ὡς τὰ ἐπὶ μυριάδας ἑκατὸν σταδίων ἐκτεταμένα τηλικαῦτα ἡμῖν, ἡλίκα ἐστὶ κατὰ ἀλήθειαν, φαίνεσθαι. Ἐπεὶ καὶ αὐτὸς ὁ κόσμος σχεδὸν ἀπειρομεγέθης ὢν ἐλάχιστος ἡμῖν φαντάζεται, δεήσειε ἂν καὶ τοῦτον τηλικοῦτον εἶναι, ἡλίκος ἡμῖν φαντάζεται. Ἀλλὰ τοῦτο παντάπασίν ἐστιν ἀλογώτατον. Οὐκ ἄρα οὔτε ὁ κόσμος αὐτὸς οὔτε μὴν ὁ ἥλιος τηλικοῦτός ἐστιν, ἡλίκος ἡμῖν φαντάζεται.

Ἐπεὶ τοίνυν τὰ ἀκολουθοῦντα τῷ ποδιαῖον εἶναι
70 *τὸν ἥλιον ἀδύνατά ἐστιν, ἀδύνατον ποδιαῖον εἶναι αὐτόν. Οὐδὲ γὰρ ἐκεῖνο ἔνεστιν εἰπεῖν, ὅτι τοῦ ἡλίου ἐπὶ τοσοῦτον διάστημα ἐκτεταμένου, ἔνια μὲν αὐτοῦ τῶν ποδιαίων μερῶν τηλικαῦτα φανήσεται, ἡλίκα ἐστίν, ἔνια δὲ οὐχ οὕτως ἕξει. Τὰ γὰρ ἀπὸ τῆς γῆς διαστήματα πρὸς πάντα τὰ μέρη αὐτοῦ ἴσα γενήσεται, κέντρου γε λόγον ἐχούσης πρὸς τὴν ἡλιακὴν σφαῖραν. Ὥστε πάντα δεήσει τὰ ποδιαῖα μέρη αὐτοῦ, ἡλίκα ἐστί, φαίνεσθαι, καὶ οὐδὲν μᾶλλον τάδε τινὰ τῶνδέ τινων. Ὥστε πάντων τῶν ποδιαίων μερῶν τηλικούτων φαινομένων, ἡλίκα ἐστί, καὶ αὐτὸς ὅλος ἐπὶ τοσοῦτον ἐκταθείς, ἡλίκος ἐστί, φανήσεται. Οὗ προδήλως ἀδυνάτου ὄντος οὐδὲ τὰ ποδιαῖα μέρη αὐτοῦ, ἡλίκα ἐστί, φανήσεται, ἀλλ' οὐδ' ὅλως φανήσεται. Ὅθεν οὐδὲ αὐτὸς ὁ ἥλιος ποδιαῖος ὢν φανήσεται· φαίνεται δέ γε, οὐκ ἄρα ποδιαῖός ἐστι. Δῆλον οὖν ἀπὸ τούτων, οἶμαι, διότι, εἰ*

---

1 προδήλου M. *ὄντος ἀδυν.* N. 6—10 *δεήσειε — φαντάζ.* om. MN. 11 τὸ pro τῷ M. 13 *εἰπεῖν ἐστι* M. 15 *ὁποῖά ἐστιν* M. 16 *δ' οὐχ* N. 18 γε om. N. 19 *δεήσει πρὸς τὰ ἡλιακὰ μέρη αὐτοῦ* M. 21 ποδ. αὐτοῦ μερῶν N.

omnino nequit. Fieri·enim non potest, ut oculi hominum ad tantam aciem perveniant, ut res usque ad centies dena milia stadium remotae nobis tantae, quantae re vera sint, videantur. Et cum ipse mundus, quamvis infinita prope magnitudine sit, exiguus nobis esse videatur, et is necessario tantus esset, quantus nobis videretur. Sed hoc prorsus absurdum est. Ergo neque mundus ipse nec profecto sol tantus est, quantus nobis videtur.

Iam cum ea, quae e pedali solis *magnitudine* sequantur, fieri non possint, fieri non potest, ut ipse pedalis sit. Atque ne illud quidem dicere licet futurum esse, ut, si sol ad tantam distantiam remotus esset, nonnullae partium pedalium eius tantae viderentur, quantae essent, nonnullae autem non ita se haberent. Distantiae enim, quae sunt a terra ad omnes eius partes, aequales erunt, cum centri rationem terra obtineat ad solis sphaeram. Itaque illas eius pedales partes omnes tantas videri necesse erit, quantae sunt, neque alias quasdam aliis quibusdam maiores. Itaque si omnes partes pedales tantae videntur, quantae sunt, et ipse totus ad tantam distantiam remotus videbitur, quantus est. Quod cum manifesto fieri non possit, ne partes quidem pedales eius, quantae sunt, videbuntur, sed omnino non conspicientur. Quare ne ipse quidem sol, si est pedalis, conspicietur; atqui conspicitur, ergo pedalis non est. Manifestum igitur ex his arbitror futurum esse, ut,

---

22 *καὶ αὐτὸς οὗτος ὅλος* M. *ἐπὶ τοσ.* om. M. *ἡλίκος ἐστί* om. M. 24 *αὐτοῦ μέρη* M. 25 οὐδ' αὐτὸς N. 27 εἶναι *pro οἶμαι* M.

τηλικοῦτος ἦν, ἡλίκος φαίνεται, οὐκ ἂν ἐφαίνετο· ἐπεὶ δὲ φαίνεται, οὐκ ἔστι τηλικοῦτος, ἡλίκος φαίνεται.

Εἴ γε μὴν τηλικοῦτός ἐστιν, ἡλίκος φαίνεται, καὶ αὕτη ἡ ἀπὸ τῆς ὄψεως φαντασία τοῦ κατ' αὐτὸν μεγέθους κριτήριόν ἐστιν, ἀκόλουθον ἂν εἴη λέγειν, διότι καὶ τῶν περὶ αὐτὸν φανταζομένων αὕτη ἂν ἡ φαντασία κριτήριον γένοιτο. Ὅθεν εἰ τηλικοῦτός ἐστιν, ἡλίκος
71 φαίνεται, καὶ τοιοῦτός ἐστιν, οἷος φαίνεται. Φαίνεται δὲ κοῖλος καὶ μαρμαίρων οὐ τούτου τοῦ σχήματος περὶ αὐτὸν ὑπάρχοντος. Ἄλλοτε γοῦν ὁρᾶται ὁμαλὸς καὶ σεληνοειδὴς καὶ μηδ' ἡνωμένος· ἀδύνατον δὲ ταῦτα πάντα περὶ αὐτὸν εἶναι. Ψεῦδος οὖν καὶ ᾧ ταῦτα ἀκολουθεῖ, τὸ ποδιαῖον εἶναι αὐτόν. Καὶ μὴν εἰ τηλικοῦτός ἐστιν, ἡλίκος φαίνεται, καὶ τοιοῦτός ἐστιν, οἷος φαίνεται, ἐπειδὴ καὶ ἑστὼς φαίνεται, εἴη ἂν ἀμετάβατος· οὐκ ἔστι δ' ἀκίνητος οὐδὲ ἀμετάβατος· ὅθεν οὐδὲ τηλικοῦτός ἐστιν, ἡλίκος φαίνεται.

Ἐναργέστατα δ' ἂν καὶ ἀπὸ τούτων ἡ ἀτοπία τοῦ λόγου αὐτῶν ἐλέγχοιτο. Εἰ γὰρ ὁ ἥλιος τηλικοῦτός ἐστιν, ἡλίκος φαίνεται, γνώριμον, οἶμαι, διότι καὶ ἡ σελήνη τηλικαύτη ἐστίν, ἡλίκη φαίνεται· εἰ δὲ αὐτή, καὶ τὰ σχήματα αὐτῆς. Ὥστε καί, ὅτε μηνοειδής ἐστι, τὸ ἀπὸ τοῦ κέρως ἐπὶ τὸ κέρας αὐτῆς διάστημα τηλικοῦτόν ἐστιν, ἡλίκον φαίνεται. Ὧι πάλιν ἀκολουθεῖ, καὶ τὰ πρὸς τοὺς πλησίον αὐτῆς τῶν ἀστέρων διαστήματα τηλικαῦτα εἶναι, ἡλίκα φαίνεται· τούτῳ δὲ πάλιν τὸ καὶ πάντα ἁπλῶς τὰ διαστήματα τῶν ἀστέρων τηλικαῦτα εἶναι, ἡλίκα φαντάζεται· ὅθεν καὶ ὅλον τὸ

---

7 γίνοιτο N. 10 οὖν M. 11 καὶ μήδε νουμένος M. καὶ μὴ δινούμενος N. καὶ μηδ' ἡνωμένος ex Hultschii coni. cf. Fleckeis. Ann. 1877 pag. 840. ταῦτα περὶ αὐτὸν πάντα N.

si tantus esset, quantus videretur, non conspiceretur; quia autem conspicitur, non est tantus, quantus videtur.

Iam vero si tantus est, quantus videtur, atque haec oculorum species magnitudinis eius indicium est, dicere consentaneum sit, etiam earum rerum, quae in sole appareant, hanc oculorum speciem indicium fieri. Ergo si tantus est, quantus videtur, etiam talis est, qualis videtur. Videtur autem cavus et fulgidus, hoc habitu in eo non existente. Alias vero conspicitur planus et lunae similis et ne singulus quidem; fieri autem non potest, ut haec omnia in eo insint. Falsum igitur et illud, unde haec sequuntur, eum esse pedalem. Et profecto si tantus est, quantus videtur, et si talis est, qualis videtur, quoniam etiam fixus videtur, immobilis sit; atqui fixus non est neque immobilis, ergo ne tantus quidem est, quantus videtur.

Manifestissime autem etiam his rebus ostendatur, quam inepta sit eorum ratio. Nam si sol tantus est, quantus videtur, consentaneum puto, lunam quoque tantam esse, quanta videatur; si autem ipsa, etiam figuras eius. Itaque etiam, si curvata est, intervallum inter cornua tantum est, quantum videtur. Inde deinceps efficitur, ut etiam intervalla, quae sunt ad stellas vicinas eius, tanta sint, quanta videantur; atque inde deinceps, ut etiam omnino omnia stellarum intervalla tanta sint, quanta videantur; quare totum etiam hemi-

---

18 *ἀπὸ τούτων* om. M. 19 *ἐλέγχεται* M. *Εἰ γάρ τοι ὁ ἥλ.* N. 20 *ἦν* pro *ἐστιν* M. 23 ἐπὶ τοῦ κερῶς ἐπὶ τὸ κέρως M. *26—28 τούτῳ — φαντάζεται* om. M. 28 ὅλον om. M.

προδήλως ἀδυνάτου ὄντο[illegible]
σοῦτον ἐξικέσθαι δυνάμ[illegible]
τὰ ἐπὶ μυριάδας ἑκατὸν [illegible]
ἡμῖν, ἡλίκα ἐστὶ κατὰ [illegible]
αὐτὸς ὁ κόσμος σχεδὸν [illegible]
ἡμῖν φαντάζεται, δεήσει [illegible]
εἶναι, ἡλίκος ἡμῖν φαν[illegible]
πασίν ἐστιν ἀλογώτατον. [illegible]
τὸς οὔτε μὴν ὁ ἥλιος τη[illegible]
φαντάζεται.

Ἐπεὶ τοίνυν τὰ ἀκολ[illegible]
70 τὸν ἥλιον ἀδύνατά ἐστιν, [illegible]
τόν. Οὐδὲ γὰρ ἐκεῖνο [illegible]
ἐπὶ τοσοῦτον διάστημα [illegible]
τῶν ποδιαίων μερῶν τηλι[illegible]
ἔνια δὲ οὐχ οὕτως ἕξει. [illegible]
ματα πρὸς πάντα τὰ μέρ[illegible]
τρου γε λόγον ἐχούσης π[illegible]
πάντα δεήσει τὰ ποδιαῖα [illegible]
νεσθαι, καὶ οὐδὲν μᾶλλον [illegible]
πάντων τῶν ποδιαίων μ[illegible]
ἡλίκα ἐστί, καὶ αὐτὸς ἥλι[illegible]
κος ἐστί, φανήσεται. Ο[illegible]
οὐδὲ τὰ ποδιαῖα μέρη [illegible]
ἀλλ' οὐδ' ὅλως φανήσετ[illegible]
ποδιαῖος ὢν φανήσεται [illegible]
διαῖός ἐστι. Δῆλον οὖν [illegible]

---

1 προδήλου M. ὄντος [illegible]
τάξ. om. MN. 11 τὸ [illegible]
ὁποῖά ἐστιν M. 16 δ' οὐχ [illegible]
πρὸς τὰ ἡλιακὰ μέρη αὐτοῦ [illegible]

sphaerium mundi supra terram situm tantum est, quantum videtur. Atqui non est, ergo ne sol quidem tantus est, quantus videtur. Et profecto si luna cum figuris suis tanta est, quanta videtur, etiam maculae, quae in ea apparent, tantae sunt, quantae videntur. Sin autem hoc est, etiam montes tantos esse oportebit, quanti videntur. Atqui hoc non ita se habet, ergo ne sol quidem tantus est, quantus videtur.

Iam si purus et integer aër fuerit, solem intueri nequimus; cum autem aëris constitutio nos intueri eum sinit, alias aliter nobis apparet, modo albus, modo lividus, modo rutilus, saepe etiam minaceus, modo sanguineus, modo flavus, nonnunquam etiam versicolor aut pallidus. Et quae saepe circa eum apparent, spirae nebulosae infinitis prope milibus stadium ab eo distantes, nobis proxime eum esse videntur. Et iuxta verticem montis saepe oriens vel occidens speciem nobis praebet, quasi verticem tangeret, quamvis tot milia ab omni terrae parte distet, quot consentaneum est, cum terra puncti rationem obtineat ad altitudinem eius. Quomodo igitur non extremae stupiditatis est tali modo speciem sequi, nec potius aliud quidquam facere indicium corporum tanta magnitudine, si reputemus errorem in talibus rebus haud mediocre damnum afferre solere.

Manifestissime autem demonstratur extrema stul-

πο εἴη edd. 11 οὐχ οἷόν τε ἦν ἀντιβλ. ἡμῖν M. ϑ' ἡμῖν 12 παρέχει N edd. 14 πυρρωπός M. 15 αἱμαρὸς M. καὶ χλωρός M. δὲ om. M. 17 οἱονεὶ N. νεφοει- M. 18 ἀπέχ. σταδ. αὐτοῦ, ἡμῖν δοκοῦσι N. 27 περὶ ... ης N. τυχοῦσαν N edd.

αὐτῶν καὶ ἀπὸ τῶν οὕτως ἐπικεχειρημένων. Εἰ ἐπι-
73 νοήσαιμεν ἵππον ἀφιέμενον ἐν πεδινῇ χώρᾳ τρέχειν ἅμα τῷ τὴν ἴτυν τοῦ ὁρίζοντος ἐκφῆναι τὸν ἥλιον, μέχρις ὅτου πᾶς ἐκφανῇ, σχεδὸν εὔδηλόν ἐστι στοχαζομένοις, ὡς οὐ μεῖον ἂν σταδίων δέκα προέλθοι, ὄρνις δὲ ὠκύτατος πολλαπλάσιον ἵππου, βέλος δὲ τῇ ὀξυτάτῃ ῥύμῃ κεχρημένον πολὺ πλεῖον ὄρνιθος, ὡς μὴ ἂν μείους διακοσίων ἀνύσαι σταδίων ἐν τοσούτῳ χρόνου διαστήματι. Ἂν τοίνυν ἵππῳ ἰσοταχῆ τὴν τοῦ κόσμου πορείαν ὑποθώμεθα, δέκα εὑρεθείη ἂν σταδίων ἡ τοῦ ἡλίου διάμετρος, ἐὰν δὲ ὄρνιθι ὠκυτάτῳ, πολὺ μείζων, ἐὰν δὲ βέλει, οὐ μείων διακοσίων σταδίων. Κατὰ δὲ ταῦτα πάντα οὐκ ἔσται ποδιαῖος οὐδὲ ἡλίκος φαίνεται.

Ὅτι τοίνυν ἀπειράκις τοῦ βέλους ὠκυτέρα ἐστὶν ἡ τοῦ κόσμου φορά, ἀπὸ τῶν τοιούτων ἂν ἐφόδων ἐπινοήσαιμεν. Ὁ Πέρσης ἡνίκα ἐπὶ τὴν Ἑλλάδα ἐστράτευε, λέγεται διαστῆσαι ἀνθρώπους ἀπὸ Σούσων μέχρις Ἀθηνῶν, ὡς δύνασθαι διὰ φωνῆς δηλοῦσθαι τὰ γινόμενα ὑπ' αὐτοῦ ἐν Ἑλλάδι τοῖς [ἐν] Πέρσαις, διαδεχομένων τῶν διεστώτων τὰς παρ' ἀλλήλων φωνάς. Καὶ ἱστορεῖται ἡ φωνὴ κατὰ τοιαύτην διαδοχὴν προϊοῦσα διὰ δύο νυχθημέρων ἀπὸ τῆς Ἑλλάδος εἰς Πέρσας ἀφικνεῖσθαι. Εἰ τοίνυν τοιαύτη κίνησις ἀέρος καὶ πληγὴ ὠκυτάτη ὑπάρχουσα ἐλάχιστον μέρος τῆς γῆς δυσὶ νυχθημέροις διήει, πάρεστιν, οἶμαι, ἐννοεῖν, ποῖόν τι τὸ τάχος τοῦ κόσμου ἐστὶ καὶ ὡς ἀπειράκις
74 τούτου ὠκύτερον· ὅς γε νυκτὶ καὶ ἡμέρᾳ ἀπειράκις

---

4 ἄδηλόν ἐστι M. 6 δ' ἔτι ὀξ. N. 7 πολὺ πλῆθος ὄρνιθος M. 8 ἐν τοσούτῳ χρόνῳ διάστημα M. ἐν τοσούτου χρόνου διαστήματι N. 9 ἰσοταχεῖ M. 11 ἐὰν ὄρν. N. ταχυ-

titia opinionis eorum etiam his argumentationibus. Si fingimus equum in planitie cursum incipere, simulatque sol marginem supra horizontem extollat, donec totus apparuerit, obiter computantibus perspicuum esse videtur, fore ut non minus quam decem stadium intervallum percurrat; velocissimam autem avem multo maius quam equum, telum vero acerrimo impetu usum multo maius quam avem, ut non minus ducenta stadia tanto temporis intervallo absolvat. Iam cum equi celeritati mundi motum parem ponamus, decem stadium invenietur solis diametrus, cum avis velocissimae, multo maior, cum teli, non minus ducentorum stadium. His omnibus de causis pedalis non erit nec quantus videtur.

Iam infinito celeriorem telo esse mundi impetum e talibus rationibus intellegemus. Persa cum Graeciam exercitu invaderet, homines a Susis usque ad Athenas disposuisse dicitur, ut res ab ipso in Graecia gestae Persis voce renuntiari possent, deinceps excipientibus voces illis, qui essent in stationibus. Et vox quidem tali traditione progressa biduo e Graecia ad Persas pervenisse fertur. Si igitur talis aëris motus et repercussio velocissima exiguam terrae partem biduo percurrebat, intellegere licet, opinor, quanta sit mundi celeritas et quam infinito illa velocior, quippe qui nocte et die infinito maius intervallum conficiat,

---

τάτῳ M. 12 μεῖον edd. 16 τούτων M. ἐννοήσ. N. 17 τὴν om. N. 20 ἐν om. N. 22 ὑποδοχὴν edd. 26 δυσὶν M. 27 ὁποῖόν τι edd. ἀπεράτῳ M. ἀπείρῳ N. cf. Kontos, Bull. *de corresp. héll.* I. 1877 pag. 79.

μεῖζον διάστημα τοῦ ἀφ' Ἑλλάδος εἰς Πέρσας διέρχεται. Εἰ δὲ καὶ βέλος ἐπινοήσαιμεν διερχόμενον τὸν μέγιστον τῆς γῆς κύκλον, οὐδ' ἂν τρισὶ νυχθημέροις τὰς πέντε καὶ εἴκοσι μυριάδας διέλθοι· τὸ δὲ τοῦ κόσμου μέγεθος ἀπειράκις μεῖζον τῆς γῆς ὑπάρχον νυχθημέρῳ ἑνὶ διέρχεται ὁ οὐρανός. Ὥστε οὐδὲ ἐννοῆσαι τὸ τάχος αὐτοῦ καὶ τὴν ὠκύτητα οἷόν τε οὐδὲ λόγῳ τὸ τοιοῦτον ἑρμηνεῦσαι. Ἐμφαίνει δ' ὁ ποιητής, ὅσον ἐστὶ τὸ τάχος τῆς κατὰ τὸν κόσμον πορείας, διὰ τούτων·

Ὅσσον δ' ἠεροειδὲς ἀνὴρ ἴδεν ὀφθαλμοῖσιν
Ἥμενος ἐν σκοπιῇ, λεύσσων ἐπὶ οἴνοπα πόντον,
Τόσσον ἐπιθρώσκουσι θεῶν ὑψηχέες ἵπποι.

Ἀλλὰ μεγαλοφυῶς μὲν τοῦτο εἴρηται αὐτῷ καὶ κατὰ θαυμαστὴν αὔξησιν, οὐ μόνον τῷ ἐπὶ πλεῖστον ἐξικνουμένῳ τῆς ὄψεως ἀρκεσθέντι πρὸς τὸ δηλῶσαι τὸ τάχος τῆς κατ' οὐρανὸν ὠκύτητος, ἀλλὰ καὶ ὕψος αὐτῷ καὶ πέλαγος ὑποκείμενον προσθέντι· ἀπολείπεται δ' ὅμως καὶ οὗτος ὁ λόγος τοῦ ἀξίως δηλοῦν τὴν περὶ τὸν οὐρανὸν ὠκύτητα. Ἀπεράντῳ δὲ καὶ ἀνεννοήτῳ τῷ κατὰ τὴν ὠκύτητα τάχει κεχρημένου τοῦ κόσμου,
75 *πῶς οὐκ ἠλίθιον ὑπολαβεῖν, ποδιαῖον αὐτοῦ μέρος τοσούτῳ διαστήματι χρόνου ἀνέρχεσθαι;*

Ἐλέγχεται δὲ καὶ διὰ τῶν ὑδρολογίων τὸ εὔηθες τοῦ λόγου. Δείκνυται γὰρ δι' αὐτῶν, ὅτι, ἂν ᾖ ποδιαῖος ὁ ἥλιος, δεήσει τὸν μέγιστον τοῦ οὐρανοῦ κύκλον ἑπτακοσίων πεντήκοντα ποδῶν εἶναι. Διὰ γὰρ τῶν ὑδρολογίων καταμετρούμενος εὑρίσκεται μέρος ἑπτακοσιοστὸν καὶ πεντηκοστὸν τοῦ οἰκείου κύκλου.

---

3 τρισὶν M. 4 τὸ δέ γε τοῦ κ. M. 6 Ὥστ' οὐδ' ἐνν. N. νοῆσαι M. 7 ταχυτῆτα M. λόγου N. 8 ἐστὶ om. N.

quam id, quod inter Graeciam et Persida interest. Et si etiam telum fingamus maximum terrae orbem percurrere, ne triduo quidem ducenta illa quinquaginta milia potest percurrere; at mundi circuitum, qui infinito maior quam terrae est, uno die et una nocte percurrit caelum. Itaque ne cogitari quidem potest eius celeritas et impetus neque verbis, qualis sit, definiri. Indicat autem poeta, quanta sit celeritas motus mundo proprii, cum dicat:

Luminibus quantum custos per inane vagatur
Despiciens atrum montis de vertice pontum,
En tantum properat Divorum fervor equorum.

Sed iactantius hoc locutus est et mira quadam amplificatione, cum non solum homine longissime prospiciente ad demonstrandam celeritatem impetus caeli contentus sit, sed ei etiam altitudinem et mare subiectum addat. At ne haec quidem verba sufficiunt ad caeli impetum apte demonstrandum. Iam cum infinita et incredibili impetus celeritate mundus utatur, nonne dementis est existimare, pedalem eius partem tanto temporis intervallo oriri?

Demonstratur autem etiam hydrologiis, quam inepta sit illa opinio. His enim ostenditur futurum esse, ut, si pedalis esset sol, maximus caeli circulus septingentorum quinquaginta pedum necessario esset. Hydrologiis enim dimensus septingentesima quinqua-

---

9 τὸν om. M. τοιούτων M. 10 δ' om. M. 12 ἐπιθροοσκουσι M. ὑψαύχενες N. 14 τὸ ἐπὶ M. 16 κατὰ τὸν N. αὐτὸ M. 18 τὸ pro τοῦ M. 19 ἀπεράτῳ M. 20 τῷ om. N. 25 δεήσῃ τῶν μεγίστων M. 26 ψη ποδῶν N.

Ἐὰν γάρ, ἐν ᾧ αὐτὸς ἀνέρχεται πᾶς ἐκ τοῦ ὁρίζοντος ὁ ἥλιος, κύαθος, φέρε εἰπεῖν, ῥεύσῃ, τὸ ὕδωρ ἀφεθὲν ὅλῃ τῇ ἡμέρᾳ καὶ νυκτὶ ῥεῖν εὑρίσκεται κυάθους ἔχον ἑπτακοσίους καὶ πεντήκοντα. Λέγεται δ' ἡ τοιαύτη ἔφοδος ὑπὸ πρώτων τῶν Αἰγυπτίων ἐπινοηθῆναι.

Ἐλέγχεται δὲ ἡ δόξα καὶ ἀπὸ τῶν πρὸς μεσημβρίαν τετραμμένων στοῶν. Αἱ γὰρ τῶν κιόνων σκιαὶ παράλληλοι ἀποπέμπονται· ὅπερ οὐκ ἂν ἐγίνετο, εἰ μὴ εὐθεῖαι καὶ κατὰ κάθετον πρὸς ἕκαστον αὐτῶν αἱ ἀκτῖνες ἀπεπέμποντο. Οὐδ' ἂν αἱ ἀκτῖνες πάλιν κατὰ κάθετον ἀπεπέμποντο πρὸς ἕκαστον αὐτῶν, μὴ ὅλῃ τῇ στοᾷ τῆς περὶ τὸν ἥλιον διαμέτρου συμπαρεκτεταμένης. Λέγεται δ' ὅτι καὶ τὰ ἐν πάσῃ τῇ οἰκουμένῃ ἐῤῥυμοτομημένα ἄμφοδα πρὸς τὴν ἰσημερινὴν ἀνατολὴν ἄσκια γίνεται ἐν ταῖς ἰσημεριναῖς τοῦ ἡλίου ἀνατολαῖς, οὐδ' ἂν τούτου συμβαίνοντος, εἰ μὴ πάσῃ τῇ οἰκουμένῃ συμπαρεκτεταμένον ἦν τὸ μέγεθος τοῦ ἡλίου, τουτέστι
76 τῷ πλάτει αὐτῆς. Πάλιν δὲ κατὰ τὴν [ἰσημερινὴν] μεσημβρίαν πάντα περιφωτίζεται τὰ ἐν ὅλῃ τῇ οἰκουμένῃ ⟨ἐρρυμοτομημένα⟩ ἄμφοδα ⟨πρὸς μεσημβρίαν⟩· ὥστε οὐ μόνον τῷ πλάτει, ἀλλὰ καὶ τῷ μήκει τῆς ὅλης οἰκουμένης συμπαρεκτέταται τὸ μέγεθος τοῦ ἡλίου. Μῆκος μὲν γὰρ τῆς ὅλης οἰκουμένης τὸ ἀπὸ ἀνατολῆς πρὸς δύσιν ἐστί, πλάτος δὲ τὸ ἀπὸ τῶν ἀρκτικῶν ἐπὶ τὰ μεσημβρινὰ διῆκον. Ὅθεν ἀνατέλλων μὲν ἐν ἰσημερίᾳ ὁ ἥλιος καὶ ἄσκια ποιῶν τὰ πρὸς αὐτὸν ὁρῶντα τῶν

---

1 ἐν ᾧ χρόνῳ ἀνέρχ. αὐτὸς N. 3 ἔχων M. 5 μέθοδος N. 6 Ἐλ. δ' ἡ τοιαύτη δόξα N. 7 Post στοῶν addit αἱ σκιαί M. στοῶν pro κιόνων M. 8 παράλλ. om. M. 9 et 10 κατὰ κάθετον αὐτῶν πρὸς ἕκ. N. κατὰ κάθετον — ἀκτῖνες πάλιν om. M. 12 συμπαρεκτεινομένης M. 13 ὅτι κατὰ τὰ ῥέρυτομένα M. 15 γίνονται M. 17 συμπαρεκτεινόμενον N.

gesima pars proprii circuli esse reperitur. Nam si intra illud tempus, quo sol ipse totus supra horizontem oritur, cyathus, exempli causa, effluxerit, aqua per totum diem et noctem effusa septingentos quinquaginta cyathos continere reperitur. Dicuntur autem talem rationem Aegyptii primi excogitavisse.

Refellitur autem illa opinio etiam porticibus meridiem versus spectantibus. Columnarum enim umbrae parallelae emittuntur; quod non fieret, nisi recti et ad perpendiculum ad unamquamque earum radii emitterentur. At vero ne radii quidem ad perpendiculum ad unamquamque earum emitterentur, nisi aequo spatio atque tota porticus solis diametrus extensa esset. Dicuntur autem etiam vicorum plateae, quae sunt per totam terram habitatam ad aequinoctialem ortum conversae, sine umbra esse in aequinoctialibus solis ortibus; et ne hoc quidem fieret, nisi aequo spatio atque tota terra habitata, i. e. eius latitudo, extensa esset magnitudo solis. Porro [aequinoctiali] meridie omnes vicorum plateae, quae sunt per totam terram habitatam ad meridiem conversae, collustrantur; itaque aequo spatio non solum atque latitudo, sed etiam atque longitudo totius terrae habitatae solis magnitudo extensa est. Longitudo enim totius terrae habitatae ab ortu ad occasum, latitudo autem a septentrione ad meridiem pertinet. Itaque sol aequinoctiali tempore oriens et omnes plateas ad ipsum conversas umbrae

---

18 *Πάλιν τε* N. *ἰσημερινὴν* inepte additum videtur. Ma. 19 *περιφ. πάντα* N. 20 Uncis inclusa addit Ma. 23 *μὲν* om. MN. *ὅλης* om. N. *ἀπ' ἀνατ.* N. 24 *τῶν* om. M. 25 *μὲν* om. M. *ὁ ἥλιος ἐν ἰσημ.* M. 26 *τῶν ἀμφόδων* om. N.

ἀμφόδων τῷ πλάτει τῆς ὅλης οἰκουμένης συμπαρεκτεταμένην ἔχει τὴν διάμετρον, μεσουρανήσας δὲ καὶ πάντα περιφωτίσας τὰ ⟨πρὸς αὐτὸν ὁρῶντα⟩ ἄμφοδα, τῷ μήκει. Ἀλλ᾽ οὐ κατὰ ταὐτόν, φασί, πᾶσι μεσουρανεῖ, μόνοις δὲ τοῖς ὑπὸ τῷ αὐτῷ μεσημβρινῷ οἰκοῦσι. Ῥητέον οὖν, ὅτι πλατύτερον λέγεται τὸ τοιοῦτον.

Καὶ τὸ ἐν Συήνῃ δὲ ἄσκια τὰ φωτιζόμενα γίνεσθαι, περὶ καρκίνου γενομένου τοῦ ἡλίου, περὶ μεσημβρίαν ἀτρεκῆ ἐπὶ τριακοσίους τὴν διάμετρον σταδίους μηνύει σαφῶς, ὅτι μή ἐστι ποδιαῖος ὁ ἥλιος. Οὐδὲν δ᾽ ἂν τούτων συνέβαινεν, εἰ ποδιαῖος ἦν.

Σημειοῦται δὲ καὶ ἀπὸ τῶν σκιῶν, μὴ εἶναι ποδιαῖον τὸν ἥλιον. Ὁπόταν μὲν γὰρ τὴν ἴτυν ἐκφάνῃ τοῦ ὁρίζοντος, μήκισται ἀποπέμπονται αἱ σκιαί, ὁπόταν δὲ ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα γένηται, εἰς πολὺ βραχύτερον συνάγονται μέγεθος, οὐκ ἂν τούτου συμβαίνοντος, εἰ μὴ ὑψηλότεραι πάντων τῶν ἐπὶ γῆς σωμάτων αἱ ἀκτῖνες αὐτοῦ ἐγίνοντο· ὅπερ οὐκ ἂν ποδιαίου αὐτοῦ ὄν-
77 *τος συνέβαινε. Μείζονα ἄρα καὶ τῶν ὑψηλοτάτων ὀρῶν τὴν διάμετρον ἔχει, ὑψηλοτέρας τε τῶν ἀκρωρειῶν καὶ ἐξ ὑπερτέρου ἀποπέμπων τὰς ἀκτῖνας, ἐπειδὰν ὅλος ἐκφανῇ τοῦ ὁρίζοντος.*

Καὶ ἀπὸ τοιαύτης δὲ ἐφόδου δείκνυται ἀπ᾽ αὐτῶν τῶν φαινομένων προϊούσης, οὐ μόνον ὅτι μή ἐστι ποδιαῖος ὁ ἥλιος, ἀλλὰ καὶ ὅτι ὑπερφυεῖ κέχρηται τῷ μεγέθει. Ὁπόταν γὰρ κατὰ κορυφὴν ὄρους ἀνίσχῃ ἢ δύηται, ὁρᾶται ἡ ἴτυς αὐτοῦ τοῖς ἐπὶ πλέον τῆς κορυφῆς ἀφεστῶσιν ἑκατέρωθεν θεωρουμένη τῆς κορυφῆς. Τοῦτο δ᾽ οὐκ ἂν ἐγίνετο, εἰ μὴ μείζων ἦν ἡ

---

2 τὴν διάμ. ἔχει N. 3 *πρ. αὐτὸν ὁρ.* addit Ma. 7 *φαφωτισμένα* M. 9 *ἀτρικῆ* M. 10 *διότι* N. *δ᾽ ἂν* om. M. 11 *τοῦτο* N.

expertes reddens cum latitudine totius terrae habitatae aequo spatio extensam habet diametrum, medium autem caelum obtinens et omnes plateas ad ipsum conversas collustrans, cum longitudine. At non eodem tempore, aiunt, omnibus medium caelum obtinet, sed eis tantummodo, qui sub eodem meridiano incolunt. Dicendum igitur esse videtur latiore sensu illud dici.

Etiam quod Syenae res collustratae umbrae expertes fiunt, quando sol ad cancrum pervenit, ipsa meridie in circuitu trecentorum stadium, manifesto demonstrat solem non esse pedalem. Quod non fieret, si pedalis esset.

Indicatur autem etiam umbris, solem non esse pedalem. Cum enim marginem supra horizontem attollit, longissimae emittuntur umbrae, cum autem supra horizontem pervenit, multo contractiores fiunt magnitudine; quod non fieret, nisi radii eius altiores omnibus in terra corporibus essent; quod non ita esset, si pedalis esset. Maiorem igitur vel altissimis montibus diametrum habet, cum radios emittat et summis verticibus altiores et ex altiore loco, postquam totus supra horizontem apparuit.

Atque tali quidem ratione ab ipsis rebus caelestibus profecta demonstratur, non solum non esse pedalem solem, sed etiam ingentem habere magnitudinem. Cum enim iuxta montis verticem oritur vel occidit, margo eius ab eis, qui longius a vertice distant, ab utraque parte verticis conspicitur. Hoc autem non

---

ποδ. ὁ ἥλιος ἦν N. 13 *τὸν ἥλιον* om. M. 15 *γένωνται* M. 16 *συνάγεται* M. 18 *αὐτοῦ* om. N. 22 ὅλως N. 24 οὐκ. ἔστι N. 25 *τῷ* om. M. 28 *θεωρούμενος* N. 29 μείζ. ἡ δ. τοῦ ἡλ. ἦν N.

διάμετρος τοῦ ἡλίου τῆς ἐπιπροσθούσης αὐτῷ κορυφῆς· ὥστ' ἂν αὕτη σταδιαία ᾖ, μείζονα δεήσει σταδιαίας εἶναι τὴν τοῦ ἡλίου διάμετρον. Τοῦτο δ' οὐ μόνον ἐπὶ κορυφῆς, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν μεγίστων νήσων ἐν τοῖς φαινομένοις λέγεται θεωρεῖσθαι. Ὁπόταν γὰρ ἐν ὕψει μάλιστα κειμένη ἡ ὄψις ἡμῶν ἐκ πολλοῦ διαστήματος ἐπιβάλλῃ τινὶ τῶν μεγίστων νήσων, οὕτω βραχεῖα φαντάζεται, ὥστε καὶ ἐπὶ τούτων ὁ ἥλιος, ὁπόταν κατ' αὐτὰς ἀνατέλλῃ ἢ καταδύηται, ἑκατέρωθεν αὐτοῦ ἡ ἴτυς ἐκφαίνεται. Καὶ δῆλον ἐκ τούτου γίνεται, ὅτι ἡ διάμετρος ἡ τοῦ ἡλίου μείζων ἐστὶ καὶ τοῦ μήκους τῶν μεγίστων νήσων. Τούτου δ' ἐξ αὐτῶν τῶν φαινομένων λαμβανομένου ἑξῆς ἐπιδείκνυται, διότι σχεδὸν
78 ἀπείρῳ μείζονα εἶναι ἀναγκαῖον τὴν διάμετρον τοῦ ἡλίου τῶν περὶ τὰς μεγίστας νήσους διαμέτρων. Η δὲ ἔφοδος, δι' ἧς τοῦτο κατασκευάζεται, ὧδε ἔχει. Ἂν ᾖ τρίγωνον ἰσοσκελὲς σταδιαίαν, φέρε εἰπεῖν, ἔχον τὴν βάσιν, καὶ προσεκβληθῶσιν ἴσαι πλευραὶ ταῖς τὴν σταδιαίαν βάσιν περιεχούσαις, ἔστι διπλασίων ἡ τοῦδε τοῦ τριγώνου βάσις τῆς σταδιαίας. Καὶ λοιπὸν ἂν πάλιν ταῖς ὅλαις πλευραῖς ἴσας προσεκβάλωμεν, τετραπλασίων ἡ βάσις γενήσεται τῆς βάσεως τοῦ πρώτου ὑποτεθέντος τριγώνου· καὶ λοιπὸν ἡ αὐτὴ ἀναλογία μέχρις ἀπείρου πρόεισιν. Ἔστω τοίνυν ὁρᾶν ἡμᾶς ἐκ πάνυ πολλοῦ διαστήματος μίαν τῶν μεγίστων νήσων, ἀνίσχοντος ἢ καταδυομένου τοῦ ἡλίου κατ' αὐτὴν καὶ ἑκατέρωθεν τὴν ἴτυν ἐκφαίνοντος, μέσης τῆς νήσου ἡμῶν τε καὶ τοῦ ἡλίου κειμένης. Ἐὰν τοίνυν ἡ ὄψις

---

1 κορυφῆς τοῦ ὄρους N. 4 κορυφῆς ὄρους N. 8 καὶ *om.* M. 9 ἀνατέλλῃ κατ' αὐτὰς M. 10—11 δῆλον — μήκους *om.* M. 14 ἀπειρωμείζονα M. ἀπειρομείζονα N. cf. Kontos,

fieret, si non maior esset solis diametrus quam vertex ei obstans; itaque si hic stadii magnitudine sit, maiorem quam stadium esse oporteat solis diametrum. Hoc autem non solum in vertice montis, sed etiam in maximis insulis in natura rerum observari dicitur. Cum enim oculi nostri ex alto prospicientes e magna distantia in aliquam maximarum insularum incidunt, tam parva esse videtur, ut etiam in his solis iuxta eas orientis vel occidentis margo conspiciatur utrimque. Intellegitur inde solis diametrum maiorem esse quam maximarum insularum longitudinem. Quod cum ex ipsa natura rerum sumatur, deinceps ostenditur infinito prope maiorem esse necessario diametrum solis maximarum insularum diametris. Ratio autem, qua hoc instituitur, haec est. Si fuerit triangulum aequicrurium stadialem, exempli causa, basim habens, et duplicentur latera, quae stadialem basim continent, duplex erit huius trianguli basis quam stadialis. Et porro si iterum tota latera duplicaverimus, quadrupla basis fiet quam basis primi trianguli suppositi. Et porro eadem ratio in infinitum progreditur. Fac igitur nos conspicere ex intervallo permagno unam e maximis insulis, sole iuxta eam vel oriente vel occidente et utrimque marginem monstrante, cum media inter nos et solem insula iaceat. Quod si oculi nostri

---

loco laud. 16 Ἂν ἡ ἰσοσκελὴς σταδ. M. 18 στάσιν M. ἐκβληθῶσιν M. 19 ἔσται N edd. 20 τριγώνου om. M. 21 προσεκβάλλωσεν τοῦ ὑποθέντος τετραπλασίων ἡ βάσις γενήσεται τοῦ πρώτου ὑποτεθέντος καὶ λοιπὸν ἡ τοιαύτη ἀναλογία M. 25 τῶν μεγάλων M. 26 ἀνίσχ. τοῦ ἡλ. ἢ καταδ. M. 27 μέσου M. 28 Ἂν N.

ἡμῶν περιλαμβάνῃ τὴν νῆσον, βάσιν ἕξει ὁ κῶνος ὁ ἀπὸ τῆς ὄψεως τὴν διάμετρον τῆς νήσου. Οὐκοῦν ἂν ᾖ χιλίων σταδίων ἡ διάμετρος αὐτῆς, ἔσται καὶ ἡ τοῦ κώνου βάσις τοῦ αὐτοῦ μεγέθους. Καὶ ὑποθώμεθα τὸν ἥλιον τοσοῦτον ἀφεστάναι τῆς νήσου, ὅσον καὶ ἡμῶν ἡ νῆσος ἀπέχει. Ἐπεὶ οὖν ἑκατέρωθεν τῆς νήσου ἡ ἴτυς αὐτοῦ ἐκφαίνεται, αἱ ἀκτῖνες αἱ ἀπερχόμεναι ἀπὸ τῶν ὀμμάτων πρὸς αὐτὸν διπλασίους εἰσὶ
79 τῶν τῇ νήσῳ πελαζουσῶν, ὥστε καὶ ἡ βάσις ἡ τοῦδε τοῦ τριγώνου διπλασίων γενήσεται τῆς περὶ τὴν νῆσον διαμέτρου· εἰ δὲ αὕτη χιλίων, ἡ διάμετρος τοῦ ἡλίου δισχιλίων· αὕτη γὰρ βάσις ἐστὶ τοῦ μείζονος τριγώνου. Τοσοῦτον μὲν οὖν ἀφεστῶτος τοῦ ἡλίου τῆς νήσου, ὅσον καὶ ἡμεῖς κατὰ τὸ ἀντικρὺ ἀφεστήκαμεν αὐτῆς, δισχιλίων γενήσεται σταδίων ἡ τοῦ ἡλίου διάμετρος. Οὐκ ὄντος δ' ἴσου τοῦ ἀποστήματος, ἀλλ' ἡμῶν μὲν ὀλίγον ἀφεστώτων τῆς νήσου, τοῦ δ' ἡλίου ἀπειράκις πλειόνως ἢ ἡμεῖς ἀφεστήκαμεν, ἀπειράκις σχεδὸν καὶ ἡ τοῦ ἡλίου διάμετρος μείζων γενήσεται τῆς περὶ τὴν νῆσον διαμέτρου. Πῶς ἂν οὖν ἐπὶ τοσοῦτον ἐκτεταμένος ποδιαῖος εἴη τὸ μέγεθος;

Καὶ ἡ τοιαύτη ἔφοδος μάλιστα ἐκφαίνει τὸ ἀξίωμα τοῦ κατ' αὐτὸν μεγέθους. Ἡ Συήνη ὑπὸ τῷ καρκίνῳ κεῖται. Ὁπόταν οὖν ὁ ἥλιος ἐν τούτῳ γενόμενος τῷ ζῳδίῳ κατὰ ἀτρεκῆ μεσημβρίαν στῇ, ἄσκια γίνεται τὰ φωτιζόμενα ὑπ' αὐτοῦ ἐν τῇδε τῇ χώρᾳ ἐπὶ σταδίους τριακοσίους τὴν διάμετρον. Ὧν οὕτως ἐν τοῖς φαινομένοις ἐχόντων ὁ Ποσειδώνιος ὑποθέμενος μυριοπλα-

---

1 ὁ κῶνος ἀπὸ M. 4 Ὑποθώμεθα τοίνυν N edd. 7 ἀπερχόμεναι αἱ ἀκτ. πρὸς αὐτὸν ἀπὸ τῶν ὀμμάτων διπλασίους M. ἀποχεόμεναι N. 10 διπλασίαν M. 11 ἡ δὲ αὕτη M.

insulam complectuntur, basim habebit conus, qui e visu exit, insulae diametrum. Itaque si mille stadium diametrus eius fuerit, etiam coni basis eadem erit magnitudine. Et supponamus solem tantum ab insula distare, quantum etiam a nobis insula absit. Iam cum ab utraque insulae parte margo eius appareat, radii, qui ad eum ex oculis exeunt, dupli sunt quam ei, qui ad insulam pertinent, ita ut etiam basis huius trianguli dupla fiat diametro insulae; quae si mille, solis diametrus bis mille; haec enim maioris trianguli basis est. Tantum igitur si sol ab insula distat, quantum etiam nos citra eam distamus, bis mille stadium solis diametrus erit. At cum non aequale sit intervallum, sed nos quidem paulum distemus ab insula, sol vero infinito plus quam nos distemus, infinito fere etiam solis diametrus maior erit quam insulae diametrus. Quomodo igitur ad tantum spatium extensus pedalis sit magnitudine?

Haec quoque ratio optime declarat aestimationem eius magnitudinis. Syene sub cancro iacet. Iam cum sol in hoc signo consistens ipsum meridianum transit, quaecunque ab eo collustrantur, in ea regione umbrae expertes fiunt in circuitu trecentorum stadium. Quae cum ita se habeant in eis, quae apparent, Posidonius supposito decies milies solis circulum maiorem esse

13 τριγ. om. M. 15 διςχ. σταδ. γεν. N. ἡ διάμ. τοῦ ἡλ. M. 16 ἀλλὰ N edd. 17 δ' om. M. 18 ἀπειράκις σχεδὸν om. M. 20 ἂν om. N. οὖν om. M. ἐπὶ τοσοῦτον μῆκος ἐκτ. N. τοσοῦτο μῆκος edd. 21 ποδιαῖος ἂν εἴη M. 22 δ' ἔφοδος N. δὲ ἔφ. edd. 23 ὑπὸ τῷ θερινῷ τροπικῷ κεῖται N. 24 ὁ ἥλιος περὶ καρκίνου γενόμενος κατ' ἀτρεκῆ N.

σίονα εἶναι τὸν ἡλιακὸν κύκλον τοῦ τῆς γῆς κύκλου, ἀπὸ τούτου ὁρμώμενος δείκνυσιν, ὅτι μυριάδων τριακοσίων εἶναι δεῖ τὴν τοῦ ἡλίου διάμετρον. Εἰ γὰρ ὁ ⟨ἡλιακὸς⟩ κύκλος τοῦ ⟨τῆς γῆς⟩ κύκλου μυριοπλασίων,
80 καὶ τὸ τμῆμα τοῦ [ἡλιακοῦ] κύκλου, ὅπερ ἐπέχει τὸ τοῦ ἡλίου μέγεθος, μυριοπλάσιον εἶναι δεῖ τούτου τοῦ τμήματος τῆς γῆς, ὅπερ ὁ ἥλιος κατὰ κορυφὴν ὑπερκείμενος ἄσκιον παρέχεται. Ἐπεὶ οὖν τοῦτο ἐπὶ τριακοσίους τὴν διάμετρον ἐκτέταται σταδίους, τριακοσίων εἶναι μυριάδων δεῖ, ὅπερ ἐπέχει ὁ ἥλιος ἑκάστοτε τοῦ οἰκείου κύκλου. Ἀλλὰ ταῦτα μὲν κατὰ τοιαύτην ὑπόθεσιν εἴληπται· καὶ πιθανὸν μέν, μὴ ἐλάττονα ἢ μυριοπλασίονα εἶναι τὸν ἡλιακὸν κύκλον τοῦ τῆς γῆς κύκλου σημείου γε λόγον τῆς γῆς πρὸς αὐτὸν ἐχούσης· ἐνδέχεται δὲ καὶ μείζονα αὐτὸν ὄντα ἢ πάλιν μείονα ἡμᾶς ἀγνοεῖν.

Ἡ οὖν τοιαύτη ἔφοδος ἐναργεστέρου τινὸς μᾶλλον ἔχεσθαι δοκεῖ. Λέγεται ἡ σελήνη δὶς καταμετρεῖν τὴν σκιὰν τῆς γῆς ἐν ταῖς εἰλικρινέσι τῶν ἐκλείψεων. Ὅσῳ γὰρ εἰσέρχεται εἰς τὴν σκιὰν χρόνῳ, τοσούτῳ καὶ ὑπὸ τῆς σκιᾶς ἄλλῳ κρύπτεται, ὡς τρεῖς χρόνους ἴσους γίνεσθαι, ἕνα μέν, ἐν ᾧ εἰσέρχεται, δεύτερον δέ, ἐν ᾧ κρύπτεται, τρίτον δέ, ἐν ᾧ ἐξέρχεται τῆς σκιᾶς τὴν πρώτην ἴτυν μετὰ τὸν δεύτερον χρόνον εὐθὺς ὑποδείξασα. Ἐπεὶ οὖν δὶς καταμετρεῖται ἡ σκιὰ τῆς γῆς ὑπὸ τοῦ σεληνιακοῦ μεγέθους, δοκεῖ πιθανὸν εἶναι, διπλασίονα εἶναι τὴν γῆν τῆς σελήνης. Ἐπεὶ οὖν ἡ γῆ πέντε καὶ εἴκοσι μυριάδων σταδίων κατὰ τὴν Ἐρα-

4 ἡλιακὸς et τῆς γῆς addit Ma. 5 ἡλιακοῦ om. M. ὅπερ ἔχει τοῦ ἡλιακοῦ τμήματος τὸ μέγεθος M. 7 κατὰ κορυφῆς MN. 9 σταδ. τὴν διάμ. ἐκτέταται N. σταδ. ἐκτ. τὴν διάμ.,

quam terrae circuitum, hinc profectus ostendit tricies centena milia diametrum solis continere. Si enim solis circulus terrae circuitu decies milies maior est, etiam segmentum circuli, quod solis magnitudo occupat, decies milies maius esse oportet eo terrae segmento, quod sol in vertice consistens umbrae expers reddit. Quod cum trecenta stadia in circuitu extensum sit, trecenties denorum milium esse oportet segmentum, quod semper occupat sol de suo circulo. Sed haec quidem tali coniectura assumpta sunt; et credibile quidem est, non minorem quam decies milies maiorem esse solis circulum quam terrae circuitum, quippe quae puncti rationem ad eum obtineat; fieri autem potest, ut ignoremus, sitne etiam maior, an rursus minor.

Haec vero ratio ad evidentiam propius accedere videtur. Lunam bis metiri dicitur umbram terrae in perfectis defectionibus. Quantum enim tempus in umbram ingreditur, tantum etiam alterum ab umbra occultatur, ut tria tempora aequalia fiant, unum, intra quod ingreditur, secundum, intra quod occultatur, tertium, intra quod egreditur ex umbra, simulatque primum marginem post secundum tempus ostendit. Iam cum bis emetiatur terrae umbram lunae magnitudo, credibile esse videtur, altero tanto maiorem esse terram quam lunam. Iam cum terra secundum Era-

---

τριακοσίων μυριάδων εἶναι δεῖ M. 10 ἑκάστ. ὁ ἥλιος N edd. 11 τοῦτο M. 13 κύκλον τὸν τοῦ M. 14 γε om. N. πρὸς αὐτὸν τῆς γῆς ἐπεχούσης MN. 15 δὲ om. M. 17 γοῦν edd. 21 ὥστε M. 22 et 23 δὲ om. M.

τοσθένους ἔφοδον τὸν μέγιστον ἔχει κύκλον, δεῖ τὴν
81 διάμετρον αὐτῆς πλέον ἢ μυριάδων ὀκτὼ εἶναι. Ἡ οὖν τῆς σελήνης διάμετρος γενήσεται μυριάδων τεσσάρων. Ἐπεὶ οὖν ἑπτακοσιοστὸν καὶ πεντηκοστὸν μέρος καὶ ἡ σελήνη τοῦ οἰκείου κύκλου ἐστὶ παραπλησίως τῷ ἡλίῳ, τούτου ἐκ τῶν ὑδρολογίων κατασκευαζομένου, ἕκτον γίνεται τοῦ κύκλου μέρος αὐτῆς τὸ ἀπὸ τῆς γῆς διῆκον πρὸς τὸ ὕψος αὐτῆς διάστημα· ἐστὶν ἄρα τοῦτο ρκε΄ σεληνιακῶν μεγεθῶν· ἀλλὰ καὶ ἕκαστον αὐτῶν τεσσάρων μυριάδων ἔχει τὴν διάμετρον· γίνονται οὖν μυριάδες σταδίων πεντακόσιαι κατά γε τὴν ἔφοδον ταύτην πρὸς τὸ σεληνιακὸν ὕψος. Πάλιν κατὰ λόγον ἁπλούστερον ὑποτιθεμένης τῆς προαιρετικῆς τῶν πλανήτων κινήσεως ἰσοταχοῦς εἶναι, ἐπειδὴ ἡ μὲν σελήνη ἑπτὰ καὶ εἴκοσιν ἡμέραις καὶ ἡμίσει διέρχεται τὸν οἰκεῖον κύκλον, ὁ δὲ ἥλιος ἐνιαυσιαίαν ἔχει τὴν περίοδον, δεῖ τρισκαιδεκαπλασίονα εἶναι τὸν ἡλιακὸν κύκλον τοῦ σεληνιακοῦ· ὥστε καὶ ὁ ἥλιος τῆς σελήνης τρισκαιδεκαπλασίων γενήσεται, ἐπεὶ ἑκάτερος αὐτῶν τοῦ οἰκείου κύκλου ἑπτακοσιοστὸν καὶ πεντηκοστὸν γίνεται μέρος. Εὑρίσκεται οὖν κατὰ τὰς τοιαύτας τῶν ὑποθέσεων ἡ διάμετρος τοῦ ἡλίου μυριάδων β΄ καὶ ν΄· τοῦ δὲ κύκλου αὐτοῦ παραπλησίως τῷ ζῳδιακῷ εἰς δώδεκα τεμνομένου ἕκαστον τῶν δωδεκατημορίων γενήσεται σταδίων μυριάδων τρισχιλίων διακοσίων πεν-
82 τήκοντα· δύο δὲ δωδεκατημορίων τὸ ἀπὸ τῆς γῆς πρὸς αὐτόν ἐστι διάστημα. Ὡς καὶ Ἄρατος ἐπὶ τοῦ ζῳδιακοῦ φησι λέγων οὕτως·

2 ὀκτὼ μυρ. N edd. 4 μέρος τοῦ οἰκείου κύκλ. καὶ ἡ σελ. N. 6 ἕκτον δὲ γίνεται MN edd. 8 ὕψος διάστημα αὐτοῦ M. 11 γε om. N. 13 σεληνιακῆς pro προαιρ. M.

tosthenis rationem ducentorum quinquaginta milium stadium maximum habeat circulum, diametrus eius plus octoginta milia fiet. Ergo lunae diametrus quadraginta milium erit. Iam cum septingentesima quinquagesima pars luna quoque sit proprii circuli pariter ac sol, quod hydrologiis ostenditur, sexta pars circuli eius est intervallum a terra ad eius altitudinem pertinens; est igitur hoc centum viginti quinque lunarium magnitudinum; atqui singulae earum quadraginta milium diametrum habent; ergo quingenta milia stadium efficiuntur secundum hanc rationem ad lunae altitudinem. Porro simpliciore ratione adhibita si supponamus, proprium planetarum motum aequali esse celeritate, cum luna viginti septem diebus et dimidio circulum suum perambulet, sol autem annuum habeat circuitum, tredecuplum solarem circulum quam lunarem esse opportet; ergo etiam sol tredecuplus erit quam luna, cum uterque eorum proprii circuli septingentesima quinquagesima pars sit. Invenitur igitur talibus ratiocinationibus solis diametrus quingentorum et viginti milium stadium esse; circulo autem eius pariter ac signifero in duodecim partes diviso singula duodecima pars |CCCXXV| stadium continebit. Duas autem duodecimas partes continet intervallum, quod interest inter terram et ipsum. Ut etiam Aratus de signifero affirmat, cum ita dicat:

---

22 *ἐφόδων* pro *ὑποθέσεων* N. 23 *τοῦ δὲ τοῦ κύκλου* M. 25 *σταδίων* om. M. 26 *δὲ* om. M. 27 *ἐστιν* M. *ἐπὶ τοῦ ζῳδ.* om. M. 28 *οὕτως λέγων* N.

Ὅσσον δ' ὀφθαλμοῖο βολῆς ἀποτείνεται αὐγή,
Ἑξάκις ἂν τόσσ' ἧμιν ὑποδράμοι· αὐτὰρ ἑκάστη
Ἴση μετρηθεῖσα δύω περιτέλλεται ἄστρα.

Ἄστρα δὲ ἄρτι κέκληκε τὰ δύο δωδεκατημόρια τοῦ ζῳδιακοῦ. Καὶ μηνύει διὰ τῶν εἰρημένων ἐπῶν, ὅτι τὸ ἀπὸ τῆς γῆς διάστημα πρὸς αὐτὸν ἕκτον τοῦ ὅλου κύκλου γίνεται· τρίτον μὲν γὰρ ἡ ὅλη διάμετρος αὐτοῦ γίνεται, ἕκτον δὲ τὸ ἀπὸ παντὸς μέρους τῆς γῆς διῆκον πρὸς αὐτόν, ἐπειδὴ ὁ κύκλος κέντρον ἔχει τὴν γῆν μεσαιτάτην αὐτοῦ κειμένην. Εὑρισκομένου οὖν τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου κατὰ τὴν ἔφοδον ταύτην σταδίων μυριάδων τρισμυρίων καὶ ἐνναxισχιλίων, ἕκαστον αὐτοῦ τῶν δωδεκατημορίων γίνεται μυριάδων [, καθάπερ ἤδη ἔφαμεν,] τρισχιλίων διακοσίων πεντήκοντα. Ἐὰν οὖν καὶ ταῦτα εἰς τριάκοντα μοίρας διαιρεθῇ παραπλησίως τοῖς τοῦ ζῳδιακοῦ δωδεκατημορίοις, ἑκάστη γενήσεται μοῖρα μυριάδων ρη′ τρίτου. Τὰ μὲν οὖν ἡμιμοίρια τοῦ ὅλου κύκλου ἑπτακόσια εἴκοσιν· ὁ δὲ ἥλιος ἑπτακοσιοστὸν καὶ πεντηκοστὸν μέρος αὐτοῦ, ὥστε ἐλάττων ἡμιμοιρίου. Εἰκότως οὖν τοῦ ἡμιμοιρίου μυριάδων ὄντος πεντήκοντα τεσσάρων ἕκτου αὐτὸς δύο καὶ πεντήκοντα μυριάδων τὴν διάμετρον ἔχων εὑρίσκεται κατὰ τὰς ὑποκειμένας τῶν ὑποθέσεων.

Οὐ μὴν πιθανόν γε εἶναι δοκεῖ ἰσοταχεῖς εἶναι
83 τοὺς πλάνητας κατὰ τὴν προαιρετικὴν πορείαν, ἀλλὰ καὶ ὠκυτέραν εἶναι τὴν τῶν ὑψηλοτέρων ἅτε λεπτοτέρου πυρὸς ὄντων. Πῶς γὰρ οὐκ ἀδύνατον, τὴν σελήνην ἀερομιγὲς ἔχουσαν τὸ οἰκεῖον σῶμα ἰσοταχῆ

---

2 ὑποδράμη M. ὑπεκδράμοι (ultima in rasura) N. 3 μετρηθεια N. σ adscripsit manus rec. δύο M. 4 δύο om. M. 7 ὅλη ἡ διάμ. M. 9 ἐπὶ δὲ κέντρον pro ἐπειδὴ ὁ κ. κ. M.

Et quantos radios iacimus de lumine nostro,
Sex tantae poterunt sub eum succedere partes,
Bina pari spatio caelestia signa sequentes.

Signa autem modo dixit duas illas signiferi partes. Et his verbis declarat intervallum inter terram et ipsum sextam partem totius circuli esse; tertia enim tota diametrus eius est, sexta autem spatium a quacunque terrae parte ad ipsum pertinens, quoniam circuli centrum est terra in medio eius sita. Cum igitur inventum sit continere solis circulum secundum hanc rationem $|\overline{\text{MMMDCCCC}}|$ stadium, singula eius duodecima pars [, ut iam diximus,] $|\overline{\text{CCCXXV}}|$ continebit. Iam si hae quoque in triginta gradus dividuntur pariter ac signiferi partes, unusquisque gradus continebit $|\overline{\text{X}}|$ $\overline{\text{LXXXIII}}$ CCCXXXIII stadia et tertiam partem. Iam dimidii gradus totius circuli sunt septingenti et viginti. Sol autem septingentesima quinquagesima pars eius est; ergo minor est dimidio gradu. Recte igitur, cum contineat dimidius gradus $|\overline{\text{V}}|$ $\overline{\text{XXXXI}}$ DCLXVI et sextam partem, ipsius diametrus invenitur $|\overline{\text{V}}|$ $\overline{\text{XX}}$ stadium secundum ratiocinationes institutas.

Neque tamen credibile esse videtur aequali celeritate in proprio cursu ferri planetas, sed celeriore uti altiores, quod tenuiore igni sunt. Quomodo enim fieri potest, ut luna, quae peculiare corpus aëre permixtum habeat, eadem celeritate proprium cursum

---

11 *σταδίων* om. M. 13 *καθ. ἤδη ἔφ.* om. M. 14 *ἤδη* om. N. 16 *δωδεκατημορίον* M. 23 *οὕτω κειμένας* N edd. 24 *γε* om. N. *εἶναι* om. M. 26 *καὶ* om. N edd. 27 πυρὸς οὔσαν MN *edd.* *ὄντων* Ma. 28 ἰσοταχεῖ M.

*τὴν προαιρετικὴν πορείαν ἔχειν τοῖς ἐκ λεπτοῦ καὶ κουφοτάτου πυρὸς ὑφεστῶσιν; Ὅθεν ἄλλοι ἄλλο μέγεθος περὶ τὸν ἥλιον εἶναι ἀπεφήναντο, οὐδεὶς μέντοι τῶν φυσικῶν καὶ ἀστρολόγων μείονα τῆς προειρημένης τὴν διάμετρον ἔχειν αὐτὸν ἀπεφήνατο. Τὸν δὲ Ἵππαρχόν φασι καὶ χιλιοκαιπεντηκονταπλασίονα τῆς γῆς ὄντα αὐτὸν ἐπιδεικνύναι. Πῶς ἂν οὖν ποδιαῖος εἴη κατὰ πᾶσαν ἔφοδον σχεδὸν ἐμμεθόδως γινομένην ἀπειρομεγέθης εὑρισκόμενος; Ἑκατὸν τοίνυν καὶ εἴκοσι πέντε ἡλιακῶν μεγεθῶν ἀπὸ τοῦ ὕψους αὐτοῦ ἐπὶ τὴν γῆν εἶναι ὀφειλόντων, ἂν ᾖ ποδιαῖος καὶ τηλικοῦτος, ἡλίκος φαίνεται, δεήσει εἴκοσι πέντε καὶ ἑκατὸν ποδῶν εἶναι τὸ πρὸς αὐτὸν διάστημα· ὥστε πολὺ ὑποκάτω τῶν ὑψηλοτάτων ὀρῶν γενήσεται ἐνίων γε καὶ ὑπὲρ δέκα στάδια τὴν κάθετον ἐχόντων. Καὶ οὕτως εὑρίσκεται κατὰ τὴν δόξαν αὐτῶν τοῦτο τὸ ὕψος, πρὸς ὃ ἡ γῆ στιγμιαία ἐστὶ πέντε καὶ εἴκοσι μυριάδων οὖσα, ἑκατὸν εἴκοσι πέντε πόδας ἀπέχον τῆς γῆς. Ταῦτα γὰρ ἀκολουθεῖ τῇ δόξῃ τῆς ἱερᾶς κεφαλῆς τῆς μόνης τὴν ἀλήθειαν εὑρούσης. Περὶ δὲ τοῦ κατὰ τὴν σελήνην ὕψους τί ἄν τις καὶ φαίη; Εἰ γὰρ ὁ ἥλιος ἑκατὸν
84 εἴκοσι πέντε πόδας ἀφέστηκεν ἡμῶν καὶ κατὰ πολὺ τῶν ὀρῶν ταπεινότερός ἐστι, πόσον δεῖ τῆς γῆς ἀφεστάναι τὴν σελήνην, ἧς ὁ κύκλος ἐλαχίστῳ λόγῳ τρισκαιδέκατον γίνεται τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου;*

Ἀλλ' εἰ καὶ μὴ τούτοις ἐπιστῆσαι οἷός τ' ἐγένετο μηδ' ἀνευρεῖν ταῦτα, ὧν μείζων ἡ ζήτησις ἦν ἀνθρώπου ἡδονὴν τετιμηκότος, αὐτῇ γε τῇ δυνάμει τοῦ ἡλίου

---

1 *εἰς λεπτοῦ καὶ λεπτοτάτου* M. 3 *ἀπεφ. εἶναι* M. 4 *τε καὶ* N edd. *μείονα (τῆς πρὸς) τὴν διάμ.* M. 5 *δ' Ἱππ.* N. 6 *φασι* om. M. *εἶναι τῆς γῆς αὐτὸν* MN. 7 *ἂν* om. M.

conficiat atque illi, qui e tenui et levissimo igni constent? Qua de causa alii aliam esse solis magnitudinem declaraverunt, nemo tamen physicorum et astrologorum declaravit eum minorem habere diametrum quam quae modo dicta est. Hipparchum autem demonstrare aiunt, eum ML^ies maiorem esse quam terram. Quomodo igitur pedalis sit, cum secundum omnem rationem certa quadam via institutam infinitae magnitudinis esse inveniatur? Iam cum CXXV solares magnitudines ab eius altitudine usque ad terram esse videantur, si pedalis esset et tantus, quantus videretur, CXXV pedum illud intervallum esse oporteret; ergo multo inferior quam altissimi montes ferretur, quorum nonnulli vel supra decem stadia ad perpendiculum assurgunt. Atque ita invenitur secundum opinionem eorum haec altitudo, ad quam terra, cuius circuitus CCL milium est, puncti rationem habet, CXXV pedibus distare a terra. Hoc enim consentaneum opinioni sancti illius capitis, qui solus sibi verum invenisse videtur. De lunae vero altitudine quid tandem aliquis dicat? Si enim sol CXXV pedibus a nobis distat et montibus multo humilior est, quantum lunam a terra distare oportet, cuius circulus minimum tertia decima pars est circuli solis?

Ac si etiam non is erat, qui ad has res animum advertere aut haec invenire posset, quorum indagatio maior erat quam pro homine voluptatem laudibus

---

8 *μέθοδον* MN. 10 *τὴν* om. M. 12 *ρ͡κε ποδῶν* M. 14 *ὑψηλοτέρων* M. *δὲ* pro *γε* M. 16 *αὐτοῦ* pro *αὐτῶν* M. *τούτου τὸ* N. 17 *ὃν* M. *στιγμιαία οὖσα* M. 18 *ἀπέχουσα* M. 19 *ἀκόλουθ’* M. 20 *κατὰ σελ.* M. 27 *μηδ’ ἂν εὑρεῖν* M. *ἔστι* pro *ἦν* M.

ἐπιστῆσαι αὐτὸν ἐχρῆν καὶ πρῶτον μὲν ἐνθυμηθῆναι, διότι πάντα τὸν κόσμον φωτίζει σχεδὸν ἀπειρομεγέθη ὄντα, ἔπειτα, ὅτι οὕτω διακαίει τὴν γῆν, ὡς ἔνια μέρη αὐτῆς ὑπὸ φλογμοῦ ἀοίκητα εἶναι, καὶ ὑπὸ πολλῆς τῆς δυνάμεως αὐτὸς ἔμπνουν παρέχεται τὴν γῆν, ὡς καὶ καρποφορεῖν αὐτὴν καὶ ζῳογονεῖν· καὶ ὅτι αὐτός ἐστιν αἴτιος τοῦ καὶ τὰ ζῷα ὑφεστάναι καὶ τοὺς καρποὺς τρέφεσθαι καὶ αὔξεσθαι καὶ τελεσφορεῖσθαι· καὶ διότι μὴ μόνον τὰς ἡμέρας καὶ νύκτας, ἀλλὰ καὶ θέρος καὶ χειμῶνα καὶ τὰς ἄλλας ὥρας αὐτός ἐστιν ὁ ποιῶν, καὶ μὴν καὶ τοῦ μέλανας εἶναι καὶ λευκοὺς ἀνθρώπους καὶ ξανθοὺς καὶ κατὰ τὰς ἄλλας ἰδέας διαφέροντας αὐτὸς αἴτιος γίνεται παρὰ τὸ πῶς ἀποπέμπειν τὰς ἀκτῖνας ἐπὶ τὰ κλίματα τῆς γῆς· καὶ ὅτι οὐκ ἄλλη τις εἰ μὴ ἡ τοῦ ἡλίου δύναμις τοὺς μὲν καθύγρους καὶ πληθύνοντας ποταμοῖς παρέχεται τῶν ἐπὶ γῆς τόπων, τοὺς δὲ ξηροὺς καὶ ἀνύδρους, καὶ τοὺς μὲν ἀκάρπους, τοὺς δὲ καρποφορεῖν ἱκανούς, καὶ τοὺς μὲν
85 *δριμεῖς καὶ δυσώδεις, ὡς τοὺς τῶν Ἰχθυοφάγων, τοὺς δὲ εὐώδεις καὶ ἀρωματοφόρους, ὡς τοὺς περὶ τὴν Ἀραβίαν, καὶ τοὺς μὲν τοιούσδε καρπούς, τοὺς δὲ τοιούσδε ἐκφέρειν δυναμένους.*

Καὶ καθόλου σχεδὸν ἁπάσης τῆς περὶ τὰ ἐπίγεια διαφορᾶς αὐτός ἐστιν αἴτιος πολλὴν τὴν παραλλαγὴν κατ' ἔνια τῶν κλιμάτων τῆς γῆς ἐχούσης. Πάρεστι γοῦν καταμανθάνειν τὴν διαφορὰν τῶν περὶ τὴν Λιβύην ἱστορουμένων καὶ τὴν Σκυθικὴν χώραν καὶ τὴν Μαιῶτιν λίμνην, καὶ ζῴων καὶ καρπῶν καὶ πάντων ἁπλῶς πάμπολυ ἐξηλλαγμένων καὶ τῶν κατὰ τὸν ἀέρα

---

1 ἐχρῆν αὐτὸν M. 4 πολλῆς δυνάμ. N edd. 7 *ὁ αἴτιος N edd.* 8 *τελεσφορεῖν* M N edd. 11 τοῦ μέλ. ἀνθρ. εἶναι

celebrante, certe ipsas solis vires animadvertere debuit et primum quidem respicere solem collustrare totum mundum, quamquam is infinita fere sit magnitudine, tum ita eum perurere terram, ut nonnullae eius partes prae aestu inhabitatae sint, et eum magna sua vi terram vitalem reddere, ut et fructus ferat et animalia gignat; et eum efficere, ut et animalia subsistant et fructus alantur et crescant et ad maturitatem perveniant; et eum esse, qui non solum dies et noctes, sed etiam aestatem et hiemem et reliqua anni tempora faciat, deinde vero eum esse causam, ut et nigri sint homines et albi et fulvi et reliquo habitu diversi pro inclinatione radiorum, qua in terrae climata immittantur, neque ullam aliam nisi solis vim alias terrae regiones irriguas et fluminibus abundantes reddere, has aridas et aquarum inopes, illas steriles et has infecundas, illas ad fructus ferendos idoneas et has acerbas et foetidas, ut Ichthyophagorum terram, illas bene olentes et aromatum feraces, ut Arabiam, et alias aliorum fructuum feraces.

Et omnis fere rerum terrestrium differentiae ipse causa est, cum magnum in nonnullis climatis discrimen exhibeat terra. Licet igitur animadvertere differentiam eorum, quae de Libya narrantur et de Scythica regione et de Maeotide palude, ubi fructus et animalia et omnes omnino res et aëris temperationes et mutationes maxime variantur; deinde differentias

---

καὶ N. 12 *διαφέροντας καὶ παρὰ τὰ πῶς* M. 15 *ἢ μόνη* pro *εἰ μὴ* N edd. 16 *παρέχεταί τι τῶν* M. 17 *τοῖς δὲ* M. 19 *δρυμεῖς* M. 20 *τοὺς τῶν περὶ* N edd. 28 *καρπῶν καὶ ζώων* N edd. 29 *ἐξιλλαγμένων* M.

κράσεων καὶ διαφορῶν· καὶ λοιπὸν τὰς ἐν πάσῃ τῇ Ἀσίᾳ καὶ Εὐρώπῃ θεωρουμένας διαφορὰς καὶ πηγῶν καὶ καρπῶν καὶ ζῴων καὶ μετάλλων καὶ ὑδάτων θερμῶν καὶ ἀέρων παντοδαπῶν ἰδέας, ψυχροτάτων, φλογωδεστάτων, εὐκράτων, λεπτῶν, παχέων, ὑγρῶν, ξηρῶν· καὶ λοιπὸν ὅσαι ἕτεραι παρ' ἑκάστοις διαφοραὶ καὶ ἰδιότητες θεωροῦνται, τούτων πάντων ἡ τοῦ ἡλίου δύναμις αἰτία ἐστί.

Τοσαύτη δὲ πρὸς τοῖς εἰρημένοις κέχρηται περιουσίᾳ δυνάμεως, ὥστε καὶ ἡ σελήνη ἀπ' αὐτοῦ δεχομένη τὸ φῶς αὐτὸ τοῦτο πάσης τῆς περὶ αὐτὴν δυνάμεως αἴτιον ἔχει κατὰ τὰς τῶν σχημάτων διαφοράς· οὐ μόνον ἐν τῷ ἀέρι μεγάλας ἐργαζομένη τροπὰς καὶ κατακρατοῦσα αὐτοῦ καὶ μυρία ἐπιτήδεια ἐργαζομένη,
86 *ἀλλὰ καὶ τῶν περὶ τὸν ὠκεανὸν πλημμυρίδων καὶ ἀμπώτεων αὕτη ἐστὶν αἰτία.*

Κἀκεῖνο δ' ἔτι πρόσεστιν ὁρᾶν αὐτοῦ τῇ δυνάμει. Ἀπὸ μὲν γὰρ τοῦ παρ' ἡμῖν πυρὸς οὐκ ἔνεστι κατὰ ἀνάκλασιν πῦρ λαβεῖν, ἀπὸ δὲ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων ἐπιτεχνώμενοι λαμβάνομεν πῦρ κατὰ ἀνάκλασιν τοσαύτας μυριάδας ἀπὸ τῆς γῆς ἀφεστῶτος αὐτοῦ. Καὶ μὴν διὰ τοῦ ζῳδιακοῦ ἰὼν καὶ τοιαύτην τὴν πορείαν ποιούμενος αὐτὸς ὅλον ἁρμόζεται τὸν κόσμον καὶ συμφωνοτάτην παρέχεται τὴν τῶν ὅλων διοίκησιν, αὐτὸς αἴτιος γινόμενος τῆς περὶ τὴν διάταξιν τῶν ὅλων διαμονῆς. Καὶ τούτου μεταστάντος ἢ καὶ τὸν οἰκεῖον τόπον ἀπολιπόντος ἢ καὶ τέλεον ἀφανισθέντος οὔτε φύσεταί τι οὔτε αὐξήσεται, ἀλλ' οὐδὲ τὸ σύνολον ὑποστήσεται, ἀλλὰ καὶ πάντα τὰ ὄντα [τε] καὶ φαινόμενα συγχυθήσεται καὶ διαφθαρήσεται.

1 et 6 *καὶ λοιπὸν* om. M. λοιπῶν N. 4 φλογοδ. M.

per totam Asiam et Europam observatas et fontium et fructuum et animalium et metallorum et aquarum calidarum et varias aëris species, frigidissimi, aestuosissimi, temperati, tenuis, crassi, humidi, sicci; et denique quotcunque aliae differentiae et proprietates apud singulos observantur, earum omnium solis vis causa est.

Tanta autem praeter ea, quae diximus, virium abundantia utitur, ut etiam luna lumen ab eo accipiens id ipsum omnium virium suarum causam habeat in variis suis figuris, quippe quae non tantum magnas aëris mutationes efficiat eumque moderetur et innumerabiles utilitates afferat, sed etiam accessus et recessus oceani fluctuum causa sit.

Et in hac quoque re vim eius animadvertere licet. Nam ex terrestri igne per refractionem ignem accipere non possumus, e solis autem radiis arte ignem accipimus per refractionem, quamquam tot milia stadium a terra distat. Et profecto per signiferum incedens tantumque iter faciens ipse totum mundum temperat et universi mundi convenientissima perfungitur administratione, cum ipse causa fiat perpetuitatis ordinis rerum. Et si secesserit vel suum locum reliquerit vel etiam prorsus evanuerit, neque nascetur quidquam neque crescet, sed ne universum quidem subsistet, sed quaecunque sunt et apparent, commiscebuntur et peribunt.

---

6 *παρ' ἐκ. διαφ. καὶ* om. M. 7 *πασῶν* M. 10 *ὡς* M. 11 *αὐτὸν τοῦτον* edd. 16 *αἰτία ἐστί* N edd. 20 *ἀνακλάσεις* M. 21 *ἀπὸ τῆς γῆς* om. M. *τῆς* om. N. 22 *τὴν* om. M. 24 *αὐτὸς* om. M. 25 *γενόμενος* M. 27 *δύσεται* M. 28 *οὔτ' αὐξ.* N. 29 *τε* om. MN. *συλλυθήσεται* MN. *συλληφθήσεται* edd. cf. Meineke, Philol. XIV. p. 1—44.

Ἐχρῆν οὖν αὐτὸν πᾶσι τούτοις ἐπιστήσαντα ἐνθυμηθῆναι, εἰ οἷόν τε ποδιαῖον πῦρ τοσαύτης καὶ τηλικαύτης τὸ μέγεθος καὶ οὕτως ὑπερφυοῦς δυνάμεως μετειληφέναι. Ἀλλὰ γὰρ οἷος ἐν ταῖς τῶν ὅλων ἀρχαῖς καὶ τῷ περὶ τέλους λόγῳ καὶ τὸ σύνολον ἐν τοῖς ἠθικοῖς, τοιοῦτος καὶ ἐν τοῖς ἀστρολογουμένοις καὶ ἐν τῷ κατὰ τὰς φαντασίας τόπῳ καὶ τὸ σύνολον ἐν παντὶ σκέμματι κατὰ πολὺ τῶν σπαλάκων τυφλότερος. Καὶ οὐδέν γε θαυμαστόν· οὐ γάρ, μὰ Δία, φιληδόνων ἀνθρώπων ἐστὶν εὑρεῖν τὴν ἐν τοῖς οὖσιν ἀλήθειαν,
87 *ἀλλ᾽ ἀνδρῶν πρὸς ἀρετὴν πεφυκότων καὶ μηδὲν ταύτης ἐπίπροσθεν ποιουμένων, ἀλλ᾽ οὐχὶ σαρκὸς εὐσταθὲς κατάστημα ἀγαπώντων καὶ τὸ περὶ ταύτης πιστὸν ἔλπισμα. Οἱ μὲν γὰρ παλαιότεροι ἐξεκήρυσσον ἐκ τῶν πόλεων καὶ τοὺς ἀπὸ τῆς αἱρέσεως καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν συγγραμμάτων, λύμην καὶ διαφθορὰν τῶν ἀνθρώπων εἶναι ὑπολαμβάνοντες τὰ ἐπὶ τοσοῦτον καὶ τυφλότητος καὶ κιναιδείας ἥκοντα τῶν δογμάτων. Οἱ δὲ νῦν, ἅτε, οἶμαι, ὑπὸ τρυφῆς καὶ μαλακίας ἐκλελυμένοι, ἐπὶ τοσοῦτον ἐκτετιμήκασι τοὺς ἀπὸ τῆς αἱρέσεως καὶ αὐτὰ τὰ συγγράμματα, ὥστε [καὶ] κινδυνεύουσι μᾶλλον Ἐπίκουρον καὶ τοὺς ἀπὸ τῆς αἱρέσεως ἀληθῆ λέγειν βούλεσθαι ἢ θεοὺς καὶ πρόνοιαν ἐν τοῖς ὅλοις εἶναι. Καὶ ἔνιοί γε κἂν εὔξαιντο αὐτῶν μᾶλλον ἀπολέσθαι τὴν πρόνοιαν ἢ Ἐπίκουρον ψευδῆ λέγοντα ἐλεγχθῆναι· οὕτως ἀθλίως διάκεινται καὶ ἐπὶ τοσοῦτον ἐξήρτηνται τῆς ἡδονῆς, ὡς καὶ τὸν συνήγορον αὐτῆς ὑπὲρ πάντα τὰ κατὰ τὸν βίον μᾶλλον ἀσπάζεσθαι.*

Καίτοι πρὸς ἅπασι τοῖς εἰρημένοις ἀτοπωτάτοις οὖσιν ἔτι καὶ τὰ ἄστρα ἀπεφήνατο ἀνατέλλοντα μὲν

4 τῶν λόγων M. 5 σύνολον τῆς ἠθικῆς καὶ τοῖς ἄλλοις

Oportebat igitur *Epicurum* haec omnia animadvertentem reputare, num fieri possit, ut pedalis ignis tantam et tam praegrandem vim habeat. At vero ut ille est in principiis rerum et disputatione de finibus atque omnino in praeceptis moralibus, ita etiam in rebus astronomicis et in capite, quod est de specie, et omnino in omni quaestione magis quam talpa caecus est. Neque mirum; non enim, mehercle, hominum voluptatibus deditorum est invenire, quid sit in rebus verum, sed virorum, qui ad virtutem nati sunt neque ullam rem ei proponunt, at non eorum, qui bona carnis constitutione acquiescunt eiusque firma speratione. Maiores enim edictis e civitatibus eiciebant sectae socios et tales libros, pestem et perniciem hominum esse rati placita eo caecitatis et stupri progressa. Qui autem nunc sunt, opinor, luxuria et mollitie effeminati sectae socios et libros ipsos honoribus adeo affecerunt, ut audeant potius cupere Epicurum eiusque asseclas verum dicere quam deos et providentiam existere in mundo. Et optaverint quidem nonnulli eorum, ut providentia potius pereat quam ut Epicurus mendacii arguatur; tam misera est eorum condicio, et adeo libidinibus dediti sunt, ut etiam patronum earum magis diligant quam omnia, quae ad vitam necessaria sunt.

Atque ad omnia, quae diximus, quamvis fuerint absurda, insuper etiam declaravit stellas, si orerentur,

---

φυσικοῖς, τοιοῦτος καὶ M. 13 *περὶ ταύτην* N. 14 *οὖν* pro *γὰρ* N edd. *ἐκ* om. M. 16 *φθορὰν* M. 20 *τετιμήκασι* M. 21 *καὶ* om. MN. 25 *λέγ. ψευδῆ* N edd. 26 ἐξήττηνται M. *τοσοῦτον ἡδονῆς ἐξήρτηνται* N.

ἐξάπτεσθαι, δυόμενα δὲ σβέννυσθαι. Ὅπερ ὁμοιότατόν ἐστιν, ὡς εἴ τις ὁρωμένους μὲν τοὺς ἀνθρώπους εἶναι λέγοι, μὴ ὁρωμένους δὲ ἀποθνήσκειν, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὁπόσα ἐστὶν ὁρατά, τὸν ὅμοιον λόγον ποιοῖτο. Οὕτω δὲ ἄρα συνετὸς καὶ δαιμόνιος ὁ ἀνήρ
88 *ἐστιν, ὥστ' οὐδ' ἐκεῖνο ὑπῄει αὐτῷ, ὅτι τῆς γῆς σφαιρικῷ τῷ σχήματι κεχρημένης ἄλλοτε παρ' ἄλλοις ἕκαστα αὐτῶν καὶ δύεται καὶ ἀνατέλλει καὶ τούτου ἕνεκα δεήσει ἅμα καὶ σβέννυσθαι αὐτὰ καὶ ἐξάπτεσθαι, καὶ κατὰ πάσας τὰς τῶν ὁριζόντων μεταπτώσεις ἐν παραπλησίοις ἀναλογίαις γίνεσθαι ἀπλέτους φθορὰς φθειρομένων τε καὶ πάλιν ⟨ἐξάψεις⟩ ἐξαπτομένων, κατὰ πᾶσαν μετάπτωσιν ὁρίζοντος τούτου συμβαίνοντος. Πάρεστι δὲ καὶ ἀφ' ἑτέρων μὲν μυρίων τὰς τῶν ὁριζόντων μεταπτώσεις καταμανθάνειν, διαφερόντως δὲ καὶ ἐκ τῶν κατὰ τὰ ἔθνη ἱστορουμένων περὶ τῶν ἐν ταῖς τροπαῖς ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν. Κατὰ μὲν γὰρ Μερόην τῆς Αἰθιοπίας ἕνδεκα ὡρῶν εἶναι ἡ θερινὴ νὺξ ἱστορεῖται, κατὰ δὲ Ἀλεξάνδρειαν δέκα, κατὰ δὲ τὸν Ἑλλήσποντον ἐννέα, κατὰ δὲ τὴν Ῥώμην ἐλάττων ἢ ἐννέα, κατὰ δὲ τὴν Μασσαλίαν ὀκτὼ ἡμίσους, παρὰ δὲ Κελτοῖς ὀκτώ, κατὰ δὲ τὴν Μαιῶτιν ἑπτά, ἐν δὲ τῇ Βρεττανίᾳ ἕξ. Ἀφ' ὧν δὴ καταφανές, ὡς ἄλλοτε παρ' ἄλλοις δύεται καὶ ἀνατέλλει ὁ ἥλιος, καὶ ⟨οὐ μόνον τοῖς κατὰ κλίμα διεστῶσιν, ἀλλὰ καὶ⟩ τοῖς ὑπὸ τοῖς αὐτοῖς παραλλήλοις οὖσι καὶ ἴσας τὰς ὥρας ἔχουσι τούτου συμβαίνοντος παρὰ τὸ ἢ πρὸς τῇ ἀνατολῇ μᾶλλον κεῖσθαι καὶ τάχιον τῇ τοῦ ἡλίου ἐκβολῇ ἐντυγχάνειν ἢ πρὸς τῇ δύσει καὶ βράδιον. Ὥστε μυρίων οὐσῶν τῶν κατὰ*

---

3 *ζῆν* pro *εἶναι* N. *λέγει* MN edd. *λέγοι* melius. *ἢ ἐπὶ* M. 4 *τῶν ἀλλήλων δὲ* N. 5 *ποιεῖται* N. *ὁ* om. MN. 6 *αὐτόν* M.

accendi, si occiderent, extingui. Quod simillimum est, ac si quis dicat, quos videat homines, vivere, quos non videat, mori, et de ceteris rebus, quae cernuntur, eodem sermone utatur. Adeo igitur prudens et divinus vir est, ut ne ad illud quidem pervenerit, cum terra globi figura utatur, alio tempore apud alios singulas earum et occidere et oriri, quare eas simul et extingui et accendi oporteret, et in omnibus horizontum mutationibus simili ratione innumeras fieri extinctiones extinctarum et rursus accensarum accensiones, cum hoc in omni horizontis mutatione fiat. Licet autem cum ex aliis permultis rebus horizontum mutationes animadvertere, tum vel maxime ex eis, quae apud singulas nationes de diebus et noctibus solstitialibus traduntur. Meroae enim, quae est in Aethiopia, undecim horarum nox solstitialis esse fertur, Alexandriae decem, ad Hellespontum novem, Romae minus quam novem, Massiliae octo cum dimidia, apud Celtas octo, ad Maeotidem septem, in Britannia sex. Inde igitur perspicuum est apud alios alio tempore solem occidere et oriri, et non solum eis, qui climate distent, sed etiam eis, qui sub eisdem parallelis habitent et aequales horas habeant, cum hoc fiat pro ratione, qua aut propius ortum iaceant et celerius in solis radios incidant aut ad occasum et tardius. Itaque cum in-

---

11 *ἀλογίαις* MN. 12 *ἐξάψεις* addit Ma. 14—15 *ἀφ' ἑτέρων — διαφερόντως* om. M. 17 *Βερόην* M. 18 *ἡ νὺξ ἡ θερινὴ ἱστόρηται* M. 20 et 21 *τὴν* om. M. 24 Recte Bakius, ut integra fiat oratio, verba *οὐ μόνον — ἀλλὰ καὶ* coniectura supplet. 25 *ὑπ' αὐτοῖς* M. 26 τὰς ὥρας ἴσας N. 27 πρὸς *ἀνατολῇ* M. 28 *τυγχάνειν* M. 29 καὶ om. M.

τοὺς ὁρίζοντας μεταβολῶν, κατὰ πᾶν κλίμα τῆς γῆς ἄλλου καὶ ἄλλου γινομένου, δεήσει καὶ τὰς σβέσεις
89 *καὶ τὰς ἐξάψεις τῶν ἄστρων ἀπλέτους γίνεσθαι. Ὧν*
οὐδ' ἂν ἐπινοηθείη μόνον ἀνοητότερα καὶ πᾶσαν ἰδέαν καὶ προπετείας καὶ ἀμαθίας ἐμφανίζοντα. Οὕς γε οὐδὲ οἱ τῆς σελήνης φωτισμοὶ φανερώτατοι ὄντες ἐπέχουσι τοῦ μὴ οὕτως καταγέλαστα ἀποφαίνεσθαι. Πῶς γὰρ σβεννυμένου τοῦ ἡλίου κατὰ τὴν δύσιν ἐλλάμπεται καὶ φαίνει διὰ τῆς νυκτός; Ἢ πῶς ἐκλείπει περιπίπτουσα τῇ σκιᾷ τῆς γῆς μηδ' ἐλλαμπομένη τὴν ἀρχήν; Ἢ πῶς ἐξιοῦσα τῆς σκιᾶς πάλιν λαμπρύνεται μὴ ὄντος ὑπὸ γῆν τοῦ ἡλίου; Ἢ πῶς αὐτὸς ὁ ἥλιος σβεννύμενος πάλιν ἐπὶ τὴν ἀνατολὴν παραγίνεται; Ἀλλὰ γὰρ μυθαρίῳ γραώδει πιστεύσας, ὡς τῶν Ἰβήρων ἱστορούντων ἐμπίπτοντα τὸν ἥλιον τῷ ὠκεανῷ ψόφον ποιεῖν σβεννύμενον ὡς διάπυρον σίδηρον ἐν ὕδατι, ἐπὶ ταύτην ἦλθε τὴν δόξαν ὁ μόνος καὶ πρῶτος ἀνθρώπων τὴν ἀλήθειαν ἐξευρών. Καὶ οὐδ' ἐκεῖνο συνῆκεν, ὅτι πᾶν μέρος τοῦ οὐρανοῦ τὸ ἴσον ἀπέχει τῆς γῆς, ἀλλ' εἰς τὴν ⟨πρὸς τῇ δύσει⟩ θάλασσαν αὐτὸν καταδύεσθαι ὑπέλαβε καὶ πάλιν ἐκ τῆς ἀνατολικῆς θαλάσσης ἀνατέλλειν καὶ ἀπὸ μὲν τοῦ ἀνατολικοῦ ὕδατος ἐξάπτεσθαι, ἀπὸ δὲ τοῦ πρὸς τῇ δύσει σβέννυσθαι.

Ταῦτα ἡ ἱερὰ Ἐπικούρου σοφία ἐξεῦρεν. Ἀλλά, νὴ Δία, τῷ Ὁμηρικῷ Θερσίτῃ ἔπεισί μοι αὐτὸν ἀπεικάζειν. Ὥσπερ γὰρ ἐκεῖνος κάκιστος ἐν τῷ στρατεύματι τῶν Ἀχαιῶν γενόμενος, (ὡς καὶ αὐτός φησιν
90 *ὁ ποιητὴς καὶ τὸν Ὀδυσσέα λέγοντα πεποίηκεν, αὐτὸς*
μὲν εἰπών·

---

5 καὶ ἀμαθ. καὶ προπ. Nedd. ἐμφανίζοντας, ὥστε οὐδ' οἱ M. *6 φανερώτεροι* M. 7 οὕτω N. 8 τοῦ ἡλ. σβεννυμ. M.

numerabiles sint horizontum mutationes, et in omni terrae climate alius et alius fiat, infinitas quoque extinctiones et accensiones stellarum necessario erunt. Quo quid absurdius excogitari potest et quod magis praebeat omnem speciem imperitiei et temeritatis? Hos ne figurae quidem lunae, quae manifestissimae sunt, impediunt, quominus tam ridicula pronuntient. Quomodo enim sole in occasu extincto illustratur et pernox conspicitur? An quomodo deficit in terrae umbram incidens, si omnino non illuminatur? An quomodo ex umbra egressa iterum lucet, si non est sub terra sol? An quomodo ipse sol extinctus iterum ad ortum redit? At anili fabellae fidem habens, ut Iberes narrant solem in oceanum incidentem sonitum edere, dum extinguatur, tamquam ferrum candens in aqua, ad hanc sententiam pervenit is, qui solus et primus inter homines verum sibi invenisse videtur. Et ne illud quidem intellexit, omnem caeli partem aequaliter distare a terra, sed in occidentale mare eum occidere existimavit et rursus ex orientali mari oriri et inde ab orientali quidem aqua accendi, ab occidentali autem extingui.

Haec sancta Epicuri sapientia invenit. At, mehercle, cum Thersite Homerico eum conferre mihi occurrit. Quemadmodum enim ille, qui pessimus fuit omnium in exercitu Graecorum, (ut et ipse poeta dicit et Ulissem dicentem fecit, atque ipse quidem cum dicat:

---

12 *ὑπὲρ γῆν* MN edd. *ὑπὸ γῆν* legendum statuit Ma. 13 Pro *σβεννύμενος* eadem manus adscripsit *παραγενόμενος* M. 14 *γὰρ* om. M. 16 *ἐμποιεῖν* N edd. 20 πρὸς τῇ δύσει addit Ma. 25 *ἀπεικ. αὐτόν* N. 26 Ὡς γὰρ M. τῷ om. N.

αἴσχιστος δὲ ἀνὴρ ὑπὸ Ἴλιον ἦλθε

καὶ τὰ ἑξῆς, τὸν δὲ Ὀδυσσέα ποιήσας λέγοντα πρὸς αὐτόν·

Οὐ γὰρ ἐγὼ σέο φημὶ χερειότερον βροτὸν ἄλλον
Ἔμμεναι,

ἀλλ' ὅμως καὶ τοιοῦτος ὢν οὐκ ἄγει τὴν ἡσυχίαν, ἀλλὰ πρῶτον μὲν τοῖς βασιλεῦσι διαπληκτίζεται ἀλαζονευόμενος ὡς δὴ καὶ αὐτὸς σεμνός τις ὤν, ἔπειτα καὶ ἐν τοῖς ἀριστεῦσιν ἑαυτὸν κατατάσσειν τολμᾷ λέγων·

ἅς τοι Ἀχαιοὶ
Πρωτίστῳ δίδομεν, εὖτ' ἂν πτολίεθρον ἕλωμεν,

καὶ

Ὅν κεν ἐγὼ δήσας ἀγάγω ἢ ἄλλος Ἀχαιῶν,)

οὕτω καὶ Ἐπίκουρος ὡς δή τις ὢν ἀλαζονεύεται, ἑαυτόν γε ἐν τοῖς φιλοσόφοις καταριθμεῖν ἐπιχειρῶν· καὶ οὐ μόνον γε, ἀλλὰ καὶ τὰ πρωτεῖα φέρεσθαι διαβεβαιούμενος καὶ ταύτῃ γε καὶ τοῦ Θερσίτου θρασύτερον ἑαυτὸν ἀποφαίνων. Ἐκεῖνος μὲν γὰρ μόνον ὡς ἀριστεὺς καὶ ἴσος τοῖς βασιλεῦσιν ἀλαζονεύεται, οὐκέτι δὲ καὶ τὰ πρωτεῖα ἀπονέμει ἑαυτῷ, οὗτος δὲ ὑπὸ πολλῆς τῆς σοφίας καὶ ἐπιστήμης μόνος ἀνευρηκέναι τὴν ἀλήθειαν διαβεβαιοῦται καὶ διὰ τοῦτο καὶ τὰ πρωτεῖα φέρεσθαι ἀξιοῖ. Ὥστε πολὺ ἄν τις δικαιότερόν μοι ἐδόκει πρὸς αὐτὸν εἰπεῖν·

91 Θερσῖτ' ἀκριτόμυθε, λιγύς περ ἐὼν ἀγορητής,
Ἴσχεο·

οὐδὲ γὰρ λιγὺν ἔγωγε τοῦτον ἂν τὸν Θερσίτην, καθάπερ Ὀδυσσεὺς ἐκεῖνον, εἴποιμι.

---

1 δ' ἀνὴρ M. 2 καὶ τὸν Ὀδυσσέα edd. 8 εἶτα ἐν M. 9 κατατάττειν M. 10 ἅς τι M. 12 καὶ om. MN. 13 ἢ om. M. 15 καταριθμεῖσθαι ἀξιῶν edd. 18 μέν γε M. μόνος N. 20 δ'

Graecorum Troiam venit turpissimus iste etc.,
Ulissem autem cum faciat dicentem ad eum:

Nequitia quemquam, qui te, turpissime, vincat,
Esse nego;

attamen quamvis talis sit, linguam non compescit, sed primum quidem cum regibus rixatur se ostentandi cupidus, quasi vero et ipse vir gravissimus esset, tum etiam principibus se inserere audet, cum dicat:

Quas nos tibi Graeci
Primo largimur, si quam vi cepimus urbem,

et:

Quos ego vel Graecorum aliquis constringere tendam,)

ita etiam Epicurus, quasi aliquis esset, linguae non moderatur, cum inter philosophos se numerari velit, et non solum hoc, sed etiam primas sibi arroget atque ita etiam Thersite audaciorem se praebeat. Ille enim tantummodo quasi princeps et regibus par linguae non moderatur, minime autem primas sibi arrogat, hic autem propter insignem sapientiam et scientiam verum se solum invenisse proclamat atque ideo etiam dignum sese existimat, qui deferat primas. Itaque multo verius aliquis ad eum dicere mihi videretur:

Garrule Thersite, vox ut sit clara, loquendi
Sit modus;

quamquam ego quidem hunc Thersiten, ut Ulisses illum, clara voce praeditum non appellem.

ὑπὸ N. 21 εὑρηκέναι N edd. 22 βεβαιοῦται καὶ διὰ ταῦτα M. 24 δοκῇ πρὸς τοῦτον M. ἐδόκει om. N. Pro δοκεῖ, quod exhibent edd., substituit ἐδόκει Ma. 25 pro λιγὺς habet πολλὰς πε////// ὢν M. 27 οὐδεὶς M. ἂν om. M.

*Ἐπεί γε πρὸς τοῖς ἄλλοις καὶ τὰ κατὰ τὴν ἑρμηνείαν αὐτῷ ποικίλως διεφθορότα ἐστί, σαρκὸς εὐσταθῆ καταστήματα λέγοντι καὶ τὰ περὶ ταύτης πιστὰ ἐλπίσματα καὶ λίπασμα ὀφθαλμῶν τὸ δάκρυον ὀνομάζοντι καὶ ἱερὰ ἀνακραυγάσματα καὶ γαργαλισμοὺς σώματος καὶ ληκήματα καὶ ἄλλας τοιαύτας κακὰς ἄτας· ὧν τὰ μὲν ἐκ χαμαιτυπείων ἄν τις εἶναι φήσειε, τὰ δὲ ὅμοια τοῖς λεγομένοις ἐν τοῖς Δημητρίοις ὑπὸ τῶν Θεσμοφοριαζουσῶν γυναικῶν, τὰ δὲ ἀπὸ μέσης τῆς προσευχῆς καὶ τῶν ἐπ᾽ αὐλαῖς προσαιτούντων, Ἰουδαϊκά τινα καὶ παρακεχαραγμένα καὶ κατὰ πολὺ τῶν ἑρπετῶν ταπεινότερα. Ἀλλ᾽ ὅμως τοιοῦτος καὶ ἐν τοῖς λόγοις καὶ ἐν τοῖς δόγμασιν ὢν οὐκ αἰσχύνεται ἑαυτὸν ἐντάσσειν εἰς τὴν Πυθαγόρου καὶ Ἡρακλείτου καὶ Σωκράτους χώραν καὶ τὴν πρώτην ἐν αὐτοῖς τάξιν ἔχειν ἀξιοῦν ὁμοιότατον, ὡς εἰ ἐν τοῖς ἱεροφάνταις καὶ ἀρχιερεῦσιν οἱ ἱερόσυλοι ἑαυτοὺς κατατάσσειν ἐπιχειροῖεν τὴν πρώτην ἐν αὐτοῖς τάξιν ἔχειν ἀξιοῦντες, ἢ εἴ τις τὸν Σαρδανάπαλον ἐπινοήσειε τῷ
92 Ἡρακλεῖ περὶ καρτερίας συγκρίνεσθαι ἐπιχειροῦντα καὶ ἐφαπτόμενον τοῦ ῥοπάλου καὶ τῆς λεοντῆς καὶ λέγοντα πρὸς αὐτόν, ὡς ἐγὼ τούτων ἀξιώτερος. Οὐκ ἀποφθερῇ, κακὸν κάθαρμα, ἐπὶ τοὺς κροκωτοὺς καὶ τὰς παλλακίδας, μεθ᾽ ὧν ἐπὶ ταῖς κλίναις διημερεύσεις, τοτὲ μὲν πορφύραν ξαίνων, ἄλλοτε δὲ στεφάνοις ἀναδούμενος, ἔστι δ᾽ ὅτε τὰ ὄμματα ἐντριβόμενος ἢ καὶ ἐν πολλῇ καὶ ἀσχήμονι μέθῃ καταυλούμενος καὶ λοιπὸν τὰ τούτοις ἑπόμενα πράσσων, καθάπερ τις σκώληξ ἐν πάνυ πονηρῷ τε καὶ κοπρώδει βορβόρῳ καλινδούμενος; Οὐ*

1 γε om. M. 2 ποικίλως om. edd. 5 ὀνομάζοντος M. *6 λικήματα* M. 7 χαμαιτυπίων, φήσειεν εἶναι M. 9 Δη-

Nam praeter alia etiam dictio eius vario modo corrupta est, cum dicat carnis rectam erectionem eiusque certas sperationes, cum lacrimam appellet pinguedinem oculorum, et sacras vociferationes et titillationes corporis et scortatus et alia eiusmodi verba turpia, quorum alia e lupanaribus orta dicat quis, alia similia eis sunt, quae a Thesmophoriazusis mulieribus Cerealia celebrantibus proferuntur, alia ex media proseucha et ab eis, qui in aulis mendicantur, Iudaica quaedam et depravata et humi repentibus multo humiliora. Et tamen quamvis talis sit et in verbis et in sententiis, non veretur Pythagorae, Heracliti, Socratis ordini se inserere et primum locum inter eos sibi arrogare, simillime ac si inter sacerdotes et sacrificulos sacrilegi se numerari velint primum locum inter eos sibi arrogantes, vel si quis sibi fingeret Sardanapalum conari de perseverantia cum Hercule se conferre et clavam leonisque pellem contrectare eique dicere: „Sunt mea, cede maiori!“ Nonne abibis, mala pestis, ad vestes crocatas et pellices, quibuscum in lectis totum diem conteras, modo purpuram carens modo sertis redimitus modo oculos infricatus, vel etiam in multa et turpi ebrietate tibiarum cantu delinitus et ceterum ea faciens, quae ista sequi assolent, sicuti vermis quidam in turpissimo et stercoroso caeno sese volutans. Nonne tu quoque, o audacissimum impu-

---

μητρείοις M. 10 *ἀγορᾶς καὶ τῶν ἐπ' αὐτῇ προσαιτ.* N. *αὐταῖς* M edd. Conieci *αὐλαῖς*. 11 *ψευδῆ* pro *Ἰουδαϊκά τινα* N. *τινὰ* om. M. *καὶ* ante *κατὰ* om. M. 16 *ἔχειν τάξιν* N edd. *εἰ* om. M. 20 *περὶ καρτ. τῷ Ἡρ.* N edd. 22 *ἀξιαίτερος* N. 24 *ποτὲ μὲν* N edd. 27 *λοιπὰ* M. 28 *τις* om. N. 29 *κυλινδούμενος* N.

καὶ σὺ οὖν, ὦ θρασυτάτη καὶ ἀναισχυντοτάτη κεφαλή, ἐκ φιλοσοφίας ἀποφθαρεὶς οἰχήσῃ ἐπὶ Λεόντιον καὶ Φιλαινίδα καὶ τὰς ἄλλας ἑταίρας καὶ τὰ ἱερὰ ἀνακραυγάσματα μετὰ Μινδυρίδου, μετὰ Σαρδαναπάλου καὶ μετὰ πάντων τῶν σεαυτοῦ θιασωτῶν; Οὐκ οἶσθα, ὅτι ἡ φιλοσοφία Ἡρακλέα καὶ ἄνδρας Ἡρακλείους καλεῖ, ἀλλ' οὐχί, μὰ Δία, κιναίδους καὶ ἡδονήν; Ἀλλὰ γὰρ ὅτι Ἐπικούρῳ μὲν οὔτε ἀστρολογίας οὔτε τῆς ἄλλης φιλοσοφίας μέτεστί τι, γνώριμον, οἶμαι, τοῖς εὐφυέσι τῶν ἀνθρώπων.

Κεφ. β'.

[Ὅτι μείζων τῆς γῆς ὁ ἥλιος.]

Ἡμεῖς δ' ἐπιδείξαντες, διότι μὴ ποδιαῖός ἐστιν ὁ
93 *ἥλιος μηδέ, μὰ Δία, τηλικοῦτος, ἡλίκος φαίνεται, ἑξῆς*
παραστῆσαι πειρασόμεθα, διότι μείζων τῆς γῆς ἐστι. Σχεδὸν μὲν οὖν καὶ ἤδη ἐπιδέδεικται τοῦτο· ἀλλὰ ἕτερον ἦν τὸ ἐν τοῖς εἰρημένοις προηγουμένως κατασκευαζόμενον· νῦν δὲ προσεχῶς περὶ αὐτοῦ τούτου ἐροῦμεν ἀπ' αὐτῶν τῶν φαινομένων ὁρμώμενοι.

Ἐπεδείχθη ἐν τῷ πρώτῳ τῶν σχολικῶν, ὅτι ἡ γῆ σημείου λόγον ἐπέχουσα οὐδεμίαν ἀποκρύπτει τῶν τριακοσίων ἑξήκοντα μοιρῶν, ἀλλ' οὐδὲ πολλοστὸν μοίρας, ἐπεί γε ἀκριβῶς αἱ ὀγδοήκοντα καὶ ἑκατὸν μοῖραι ὑπὲρ γῆς ἀεὶ δείκνυνται καὶ τὰ ἓξ ζῴδια καὶ τὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἥμισυ, ὡς ἐκ τῶν ἰσημεριῶν δείκνυται τοῦτο. Ἐπεὶ οὖν ἡ γῆ μὲν οὐδὲ πολλοστὸν ἀποκρύπτει

---

2 *φιλοσοφίας σου* M. *οἴσῃ* M. 3 *φιλονίδα* M. *Φιλωνίδαν* N. 5 *μετὰ* om. M. 9 μετέστη τι M. 11 Inscr. cap. om. MN. 13 *ὅτι μὲν ποδ.* M. μηδὲ N edd. 15 *παρα-*

dentissimumque caput, a philosophia turpiter exactus auferes te ad Leontium et Philaenidem et ceteras meretrices et ad sacras istas vociferationes cum Mindyride, cum Sardanapalo, cum omnibus tuis sodalibus? Nescisne philosophiam Herculem requirere et Herculeos viros, at minime, hercle, cinaedos et voluptatem? Verumenimvero Epicurum nec astrologiae nec reliquae philosophiae esse peritum inter prudentes homines constare mihi videtur.

Cap. II.

[Maiorem terra esse solem.]

Quoniam autem demonstravimus neque pedalem esse solem neque, hercle, tantum, quantus videatur, deinde probare conabimur maiorem eum esse quam terram. Quod paene iam demonstratum est; sed alia res erat, quae in antecedentibus praecipue tractabatur; nunc autem deinceps de hac ipsa re dicemus orsi ab eis ipsis, quae apparent.

Demonstratum est in priore libro commentariorum, terram puncti rationem obtinentem nullam e trecentis sexaginta partibus occultare, atque ne minimam quidem partem gradus, quoniam accurate centum octoginta gradus supra terram semper apparent et sex signa et aequinoctialis dimidia pars, quod ex aequinoctiis elucet. Iam cum terra ne minimam quidem

---

στῆσαι δυνησόμεθα M. 18 *νυνὶ* N edd. *τούτου* om. M. 19 *ἀρχόμενοι* edd. 20 *διότι* N edd. 21 ἐπικρύπτει M. 23 ἀλλ' ἀκριβῶς αἱ μοῖραι M. 24 ἀεὶ om. M. 25 ἰσημερινῶν M.

μοίρας, ὁ δὲ ἥλιος ὀλίγου δεῖν ἡμιμοιριαῖον ἐπέχει μέγεθος, μείζων ἂν εἴη τῆς γῆς.

Ἔτι τοίνυν ἂν ὑποθώμεθα ἰσομέγεθές τι τῇ γῇ ἀνατέλλον ἢ καταδυόμενον, οὐδένα χρόνον ἐφέξει ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος. Ὥσπερ γὰρ μεσαιτάτη κειμένη ἡ γῆ οὐδὲ πολλοστὸν ἀποκρύπτει μοίρας, οὕτως οὐδὲ ἰσομέγεθές τι αὐτῇ ἀνίσχον ἢ καταδυόμενον χρόνον τινὰ ἐφέξει ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος. Ὁ δέ γε ἥλιος συχνῷ διαστήματι χρόνου καὶ ἀνατέλλει καὶ καταδύεται, ὥστε μείζων ἂν εἴη τῆς γῆς.

Καὶ μὴν ὅταν σῶμα ὑπὸ σώματος φωτίζηται σφαιροειδοῦς σφαιροειδές, ἐὰν μὲν ἴσα ᾖ ἀλλήλοις, κυλιν-
94 *δροειδὴς ἀποπέμπεται ἡ τοῦ φωτιζομένου σκιά, ὁπόταν δὲ μεῖζον ᾖ τὸ φωτιζόμενον, καλαθοειδής, ἀεὶ κατὰ τὰ σκέλη μᾶλλον πλατυνομένη καὶ εἰς ἄπειρον προϊοῦσα. Ἐὰν δὲ μεῖζον ᾖ τὸ φωτίζον, ἀναγκαῖον τὴν σκιὰν τοῦ φωτιζομένου κωνοειδῶς σχηματίζεσθαι. Ἐπεὶ τοίνυν σφαιρικὰ σώματά ἐστιν ὅ τε ἥλιος καὶ ἡ γῆ, καὶ ὁ μὲν φωτίζει, ἡ δὲ φωτίζεται, ἤτοι καλαθοειδῆ ἢ κυλινδροειδῆ ἢ κωνοειδῆ ἀναγκαῖον ἀποπέμπεσθαι τὴν τῆς γῆς σκιάν· οὔτε δὲ κυλινδροειδὴς οὔτε καλαθοειδής ἐστι· κωνοειδὴς ἄρα· εἰ δὲ τοῦτο, μεῖζον αὐτῆς ἔχει τὸ φωτίζον, τὸν ἥλιον. Ὅτι δὲ μήτε κυλινδροειδὴς μήτε καλαθοειδής ἐστιν, ἀλλὰ κωνοειδὴς ἡ τῆς γῆς σκιά, ἐν τῷ περὶ τῆς σελήνης ἐπιδείξομεν λόγῳ. Καὶ περὶ μὲν τοῦ κατὰ τὸν ἥλιον μεγέθους ἐπὶ τοσοῦτον.*

---

1 *ἡμιμοραῖον* M. 3 *τι ἰσομεγεθὲς τῆς γῆς* M. 4 *ἐπὶ τοῦ ὁρ. ἐφέξει* N. 5 *κειμένη μεσαιτάτη* N. *κειμένη* om. edd. 6 *ἀποκρύπτεται* M. 6—7 οὐδὲ — αὐτῇ om. M. 11 *διὰ σώματος* M. 12 *κυλινδροειδεὶς* M. 14 μείζων M. καλαθοειδὲς M.

partem gradus occultet, sol autem dimidii paene gradus spatium obtineat, maior erit quam terra.

Iam vero si ponamus corpus terrae magnitudine oriri vel occidere, nullum tempus in horizonte commorabitur. Ut enim in medio sita terra ne minimam quidem partem gradus occultat, ita ne corpus quidem pari magnitudine oriens vel occidens ullum tempus in horizonte commorabitur. Atqui sol satis longo temporis spatio et oritur et occidit, ergo maior erit quam terra.

Et profecto cum corpus globi figura usum ab alio corpore globi figura collustratur, si aequalia sunt inter se, cylindrata emittitur collustrati umbra, sin maius est collustratum, calatho similis, cum semper per crura dilatetur et in infinitum progrediatur, sin autem maius est collustrans, umbram collustrati in coni formam exire necesse est. Iam cum globi figura utantur et sol et terra, atque ille collustret, haec autem collustretur, aut calathi aut cylindri aut coni formam exhibere terrae umbram necesse est; atqui nec cylindri nec calathi formam exhibet; ergo coni formam exhibet; quod si fit, maius quam ipsa est habet collustrans, i. e. solem. Umbram autem terrae neque calathi neque cylindri, sed coni formam exhibere, in capite, quod est de luna, demonstrabimus. Atque de solis quidem magnitudine hactenus.

---

15 *τὰ* om. MN. *τέλει* M. *τέλη* Nedd. *σκέλη* ex coni. Ma. 18 *σφαιρικοῦ σώματα* M. *ἡ γῆ* om. M. 21 *τῆς γῆς τὴν σκιάν* M. *δὲ* om. M. 22 *αὑτῆς* MNedd. 23 *τὸ φωτ. ἔχει* M. 24 *μήτε καλ. μήτε κυλινδροειδής* N edd. *ἀλλὰ κωνοειδής* om. N. 25 *περὶ σελήνης* N.

Κεφ. γ'.

[Περὶ μεγέθους τῆς τε σελήνης καὶ τῶν ἀστέρων.]

Ὅτι δὲ μηδὲ ἡ σελήνη τηλικαύτη ἐστίν, ἡλίκη φαίνεται, ἔνεστι μὲν καὶ ἐκ τῶν προειρημένων περὶ τοῦ ἡλίου ἐννοεῖν· τὰ γὰρ πλεῖστα τῶν εἰρημένων καὶ ἐπὶ ταύτης δύναται προφέρεσθαι. Μάλιστα δὲ καὶ ἡ περὶ τὸν ἥλιον ἔκλειψις δείκνυσι τοῦτο. Ἐκλείπει μὲν γὰρ οὐκ ἄλλως ἢ τῆς σελήνης ὑποθεούσης αὐτὸν καὶ ἐπι-
95 προσθούσης ταῖς ὄψεσιν ἡμῶν. Οὐ γὰρ ἡλίου πάθος, ἀλλὰ τῆς ἡμετέρας ὄψεώς ἐστιν ἡ περὶ αὐτὸν ἔκλειψις. Ὁπόταν οὖν συνοδεύουσα τῷ ἡλίῳ ἡ σελήνη καὶ κατὰ τὴν πρὸς αὐτὸν σύνοδον ἐν τῷ διὰ μέσου εὑρεθεῖσα ὑποδράμῃ αὐτόν, ἀποπέμπει σκιὰν κωνοειδῆ ἐπὶ τὴν γῆν ἀναγκαίως. Αὕτη ἡ σκιὰ ἐπὶ πλέον ἢ τετρακισχιλίους σταδίους λέγεται διήκειν. Πᾶς γὰρ ὁ τόπος, ἐν ᾧ μὴ ὁρᾶται ὁ ἥλιος ὑποδραμούσης αὐτὸν τῆς σελήνης, σκιὰ τῆς σελήνης ἐστίν. Εἰ οὖν ἐπὶ τοσοῦτον τῆς γῆς ἢ καὶ ἐπὶ πλέον ἐκτέταται τὸ κωνοειδὲς αὐτῆς, δῆλον ὅτι τὸ πρὸς τῇ βάσει, ὅπερ καὶ ἐξισοῦται τῇ διαμέτρῳ αὐτῆς, πολλαπλάσιόν ἐστι. Γέγονε δὲ καὶ τοιάδε τις τήρησις ἐπὶ τῆς κατὰ τὸν ἥλιον ἐκλείψεως. Ὅλος ποτὲ ἐν Ἑλλησπόντῳ ἐκλείπων ἐτηρήθη ἐν Ἀλεξανδρείᾳ παρὰ τὸ πέμπτον τῆς ἰδίας ἐκλείπων διαμέτρου, ὅπερ ἐστὶ κατὰ τὴν φαντασίαν παρὰ δακτύλους δύο καὶ βραχύ· δοκεῖ γὰρ δωδεκαδάκτυλον εἶναι πρὸς φαντασίαν τὸ μέγεθος τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης ὁμοίως. Ἔστιν οὖν ἀπὸ τούτου δῆλον, ὅτι

---

1 Inscr. cap. om. MN. 4 ἐπὶ pro περὶ N. περὶ om. edd. 6 δύνασθαι προσφέρεσθαι M. 11 συνοδεύσασα MN edd. 13 ἐπὶ

Cap. III.

[De luna et stellarum magnitudine.]

Ne lunam quidem tantam esse, quanta videatur, vel ex eis intellegere licet, quae supra de sole dicta sunt. Pleraque enim eorum, quae diximus, de luna quoque proferri possunt. Maxime autem etiam solis defectio hoc ostendit. Non enim deficit, nisi cum luna eum subtercurrens oculis nostris occultat. Non enim solis affectio, sed visus nostri solis defectus est. Cum igitur luna soli coniungitur et in coniunctione cum eo in signifero reperta eum subtercurrit, necessario umbram cono similem in terram versus emittit. Quam umbram plus quam quatuor milia stadium pertinere dicunt. Omnis enim locus, in quo sol non conspicitur luna eum subtercurrente, *in* umbra lunae est. Quodsi per tantum spatium terrae vel etiam plus ultima pars eius coni extenditur, partem ad basim sitam, quae diametro eius aequalis est, multiplicem esse apparet. Observatum est etiam hoc in solis defectione. Cum totus aliquando in Hellesponto defecit, Alexandriae ad quintam diametri suae partem deficere observatus est, quod est specie spatium duorum digitorum et paulo plus. Videtur enim duorum digitorum specie esse solis magnitudo et item lunae. Hinc igitur manifestum est partem duorum digitorum,

---

τὴν γῆν κωνοειδῆ N. 17 Fortasse *ἐν σκιᾷ* scribendum est. 18 *καὶ* om. M. *ἢ καὶ ἔτι πλέον τὸ κωνοειδὲς ἐκτέταται* N edd. 21 *τις* om. N edd. 23 τὸ πέμπον M. 25 δώδεκα δακτύλων *N edd.* 27 *Ἔστι* M.

διδάκτυλος φαντασία σεληνιακοῦ τε καὶ ἡλιακοῦ μεγέθους τοσούτῳ διαστήματι συμπαρεκτέταται τῆς γῆς, ὅσον ἐστὶ τὸ ἀπὸ Ἀλεξανδρείας εἰς Ἑλλήσποντον διάστημα. Κεῖται μὲν γὰρ ὑπὸ τῷ αὐτῷ μεσημβρινῷ Ἑλλήσποντος καὶ Ἀλεξάνδρεια. Ἂν οὖν καθ' ὑπόθεσιν
96 *μένῃ τὸ κατὰ τὴν ἔκλειψιν, ἀρξαμένων ἀπὸ Ἀλεξανδρείας εἰς Ἑλλήσποντον ἀπιέναι ἐκ τοῦ πρὸς λόγον ἐλάττων ἂν γίνοιτο ἡ ὁρωμένη ἐν Ἀλεξανδρείᾳ διδακτυλιαία τοῦ ἡλίου φάσις. Ἐπεὶ οὖν πεντακισχίλιοί εἰσιν οἱ ἀπὸ Ἀλεξανδρείας εἰς Ῥόδον κἀκεῖθεν ἄλλοι πεντακισχίλιοι εἰς Ἑλλήσποντον, ἀναγκαίως ἐν Ῥόδῳ δακτυλιαία γενήσεται ἡ ὁρωμένη τοῦ ἡλίου φάσις· καὶ λοιπὸν ἐντεῦθεν εἰς Ἑλλήσποντον ἰοῦσιν ἐκ τοῦ πρὸς λόγον καὶ αὕτη μειουμένη ἐν Ἑλλησπόντῳ γενομένοις τέλεον ἀφανὴς ἔσται. Δῆλον οὖν ὅτι, εἰ διδακτυλιαία φάσις σεληνιακοῦ καὶ ἡλιακοῦ μεγέθους τοσούτῳ διαστήματι γῆς συμπαρεκτέταται, ἀναγκαῖον ὅλα τὰ σώματα αὐτῶν ἑξάκις τοσούτῳ διαστήματι γῆς συμπαρεκτετάσθαι.*

Ἀπὸ ταύτης τῆς ἐφόδου πάρεστιν ἐννοεῖν, ὡς καὶ οἱ ἀστέρες παμμεγέθεις εἰσίν, ἀλλ' οὐχί, μὰ Δία, τηλικοῦτοι, ἡλίκοι φαίνονται, καὶ μάλιστα οἱ ἀπλανεῖς οἱ ὑψηλότατοι. Πολλῆς γὰρ τῆς ἐν τοῖς μεγέθεσιν αὐτῶν διαφορᾶς θεωρουμένης οὐδεὶς δακτυλιαίου ἐλάσσων φαντάζεται εἶναι. Ὁ δὲ φωσφόρος καὶ δύο δακτύλων ἀποπέμπει τὴν φαντασίαν, ὥστε ἡ τούτου διάμετρος ἕκτον γίνεται τῆς περὶ τὸν ἥλιον διαμέτρου, ἂν ταὐτὸν ἀπέχωσιν ἀπὸ τῆς γῆς διάστημα, εἰ δὲ μή,

---

2 *παρεκτέταται* M. 3 et 6 ἀπ' Ἀλεξ. N edd. 4 *Κείσθω* *edd.* 6 *μέλῃ τις* et *ἀρξαμένην* edd. 8 et 12 διδακτυλιαῖα M.

quae de magnitudine solari et lunari *non tecta conspiciatur*, tanto spatio in terra emenso respondere, quantum interest ab Alexandria ad Hellespontum. Sub eodem enim meridiano situs est Hellespontus atque Alexandria. Quodsi ponamus insistere defectionis magnitudinem, dum aliquis proficiscitur ab Alexandria egressus usque ad Hellespontum, e proportione minuatur pars solis, quae Alexandriae conspecta duorum digitorum erat. Iam cum quinque milia stadium ab Alexandria ad Rhodum sint totidemque inde ad Hellespontum, necessario Rhodi unius digiti fiet pars solis, quae conspicitur; et porro hinc ad Hellespontum pergenti ex proportione haec quoque decrescens, cum in Hellespontum pervenerit, plane evanuerit. Manifestum igitur est, si pars duorum digitorum de magnitudine solari et lunari tanto intervallo in terra emenso respondet, tota corpora eorum sexies tanto spatio in terra emenso necessario respondere.

Ex hac ratione intellegere licet, stellas quoque permagnas esse, at minime, hercle, tantas, quantae videantur, et in primis fixarum altissimas. Cum enim magna in earum magnitudine differentia appareat, nulla digito minor esse videtur. Lucifer autem etiam duorum digitorum speciem emittit, ita ut diametrus eius sexta pars solis sit diametri, si aequo spatio a

---

9 φαῦσις hic et infra MN. 12 φανήσεται N edd. 13—15 ἐκ τοῦ — ἔσται om. M. 16 et 18 τοσούτῳ μεγέθει M edd. 17 παρεκτέταται edd. 23 οἱ pro καὶ Ma. ὑψηλότεροι edd. τοῖς ἐν τοῖς M. 25 ἔλασσον M. 26 τὴν om. N. 28 ἀπέχουσιν M.

πρὸς λόγον. Τὸ δὲ τῶν δακτυλιαίων φαινομένων μέγεθος δωδέκατον γίνεται τῆς ἡλιακῆς διαμέτρου ταὐ-
97 *τὸν ἔχειν τῷ ἡλίῳ ὕψος ὑποτεθέντων, ὑψηλοτέρων δ' ὄντων τὸ ἀνάλογον ληφθήσεται τῆς ἀποστάσεως. Ὥστε οὐ χρὴ ἀπογινώσκειν, εἰ καὶ τῷ ἡλιακῷ μεγέθει αὐτῶν τινὲς ἐξισοῦνται ἢ καὶ ὑπεραίρουσιν αὐτὸν τῷ μεγέθει. Εἰ γάρ τις ἐπὶ τοσοῦτον ἐξῆρται αὐτῶν, ἐφ' ὅσον καὶ ὁ ἥλιος ἐπινοηθεὶς ἐξαίρεσθαι ἀστεριαῖον μέγεθος ἔχων ὀφθήσεται, ἴσος ἂν εἴη τῷ ἡλίῳ· εἰ δὲ καὶ ἐπὶ πλέον εἴη ἐξηρμένος, μείζων πρὸς λόγον τοῦ ὕψους. Ἐπεὶ οὖν ὑψηλότατοι μέν ⟨εἰσιν⟩ οἱ ἐν τῇ ἐξωτάτῃ τοῦ οὐρανοῦ περιοχῇ, οὐδεὶς δ' αὐτῶν ἐλάσσων δακτυλιαίου κατὰ τὴν φαντασίαν, πάντες ἂν μείζους τῆς γῆς εἶεν. Καὶ μὴν ἡ γῆ στιγμιαία πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος ὑπάρχουσα ἤτοι οὐδ' ὅλως ἂν ὑπ' ἀνθρώπου ὀφθείη ἀπὸ τοῦ ἡλιακοῦ ὕψους ὁρωμένη ἢ ὅσον ἀστέρος βραχυτάτου τὸ μέγεθος ἔχουσα· ἀπὸ δέ γε τῆς σφαίρας τῶν ἀπλανῶν οὐδ' ἂν [ὅλως] ὀφθείη, οὐδ' εἰ ἐπ' ἴσης τῷ ἡλίῳ λαμπρὰ εἶναι ὑποτεθείη. Γνώριμον οὖν ὅτι πάντες οἱ ἐν τούτῳ τῷ ὕψει ὁρώμενοι ἀπ' αὐτῆς ἀστέρες μείζους εἰσὶν αὐτῆς, ὥσπερ ἀμέλει καὶ αὐτὸς ὁ ἥλιος, ᾧ εἰκὸς ἐξισοῦσθαι κατὰ τὸ μέγεθος πολλοὺς τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων ἢ καὶ ὑπεραίρειν αὐτὸν τῷ μεγέθει. Καὶ τοιοῦτος μὲν ὁ περὶ τούτων λόγος.*

Τῆς δὲ σελήνης τὸ μέγεθος καὶ ὅτι μή ἐστι πο-

---

1 *φαινόμενον* M. 3 *ὕψος τῷ ἡλίῳ* N edd. 5 *τινὲς αὐτῶν* N. 6 *εἰ* pro *ἢ* M. 7—11 *Εἰ γὰρ ἐπὶ τοσοῦτον ἐξῆρτο ὁ ἥλιος, ἐφ' ὅσον καὶ οἱ ἀστέρες, ἀστεριαῖον μέγεθος ἂν ἔχων ὁ ἥλιος ἐφάνη· εἰ δ' αὐτῶν* (haud dubie *αὖ τῶν*) *ἀστέρων τινὲς τῶν ὑψηλοτέρων συνεξισοῦντο τῷ ἡλίῳ κατὰ τὸ ὕψος καὶ τὸ αὐτὸ διάστημα τῷ ἡλίῳ ἀπὸ γῆς διετέλουν ἀφεστηκότες, ἴσοι ἂν τῷ ἡλίῳ ὤφθησαν* edd. 9 *ἢ* pro *εἴη* M. 11 *ἐν τῇ* om. M. 12 *ἐλάττων* N edd. 13 *τὴν* om. N edd. 14 *εἶεν τῆς γῆς* N edd.

terra distant, si non, pro ratione. Magnitudo autem earum *stellarum*, quae unius digiti esse videantur, duodecima pars est solaris diametri, si eas eandem altitudinem ac solem habere ponamus; sin altiores sunt, distantiae proportio sumenda est. Itaque haud reicienda esse videtur sententia fieri posse, ut nonnullae earum solis magnitudinem adaequent vel etiam eum magnitudine superent. Si enim earum aliqua ad tantam altitudinem sublata est, ad quantam si solem sublatum ponamus, etiam is stellae magnitudine uti videbitur, aequalis erit soli; sin autem ad maiorem altitudinem sublata sit, maior pro altitudinis ratione. Iam cum altissimae illae sint, quae in extremo caeli circuitu sunt, nulla autem earum minor est digito ad speciem, omnes maiores erunt quam terra. Atque terra quidem, quae ad solis altitudinem puncti instar est, ne omnino quidem homini e solis altitudine conspicua esset aut minimae stellae speciem praeberet, ab inerrantium autem sphaera non conspiceretur, etiamsi solis splendore uteretur. Manifestum igitur est omnes stellas, quae in ea altitudine ex terra conspiciantur, maiores esse quam ipsam, ut sine dubio et ipse sol *maior est*, quem adaequare multae stellarum fixarum vel etiam superare videantur magnitudine. Sed haec quidem hactenus.

Lunae autem magnitudinem eamque non esse pe-

16 Mutavit verborum ordinem Ma. Legebatur ὁρωμένη, οὐδ' εἰ ἐπ' ἴσης τῷ ἡλίῳ λαμπρὰ εἶναι ὑποτεθείη, ἢ ὅσον ἀστέρος βραχυτάτου τὸ μέγεθος ἔχουσα, ἀπὸ δέ γε τῆς σφαίρας τῶν ἀπλανῶν οὐδ' ἂν ὅλως ὀφθείη. 23 τῶν ἀστ. τῶν ἀπλ. N edd. ὑπερβαίνειν M 24 μὲν καὶ ὁ M.

98 διαία, ἔνεστι καὶ ἀπὸ τῆς δυνάμεως τεκμαίρεσθαι, οὐ μόνον ὅλον αὐτῆς τὸν κόσμον φωτιζούσης καὶ μεγάλας ἐν τῷ ἀέρι τροπὰς ἐργαζομένης καὶ πολλὰ τῶν ἐπὶ γῆς συμπαθοῦντα ἐχούσης, ἀλλὰ καὶ τῶν περὶ τὸν ὠκεανὸν ἀμπώτεων καὶ πλημμυρίδων αὐτῆς αἰτίας γινομένης. Καὶ διότι μὲν οὔτε ὁ ἥλιος οὔτε ἡ σελήνη οὔτε τῶν ἄλλων τι ἄστρων τηλικοῦτόν ἐστιν, ἡλίκον φαίνεται, αὐτάρκως προείρηται. Τῶν μὲν οὖν ἄλλων ἄστρων, ὁπόσα γε φαίνεται ἡμῖν, οὐδὲν τῆς γῆς σμικρότερον εἶναι δοκεῖ, τὴν δὲ σελήνην σμικροτέραν τῆς γῆς φασιν οἱ ἀστρολόγοι εἶναι, τεκμαιρόμενοι πρῶτον μέν, ὅτι ἡ διάμετρος αὐτῆς δὶς καταμετρεῖ τὸ τῆς γῆς σκίασμα· ἔπειτα ἐν ταῖς ἡλιακαῖς τῶν ἐκλείψεων τετήρηται, καθάπερ ἔφαμεν, οὐ πᾶς ἐκλείπων ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ὁ ἥλιος ἐν Ἑλλησπόντῳ τελείας ἐκλείψεως γενομένης· ὅπερ οὐκ ἂν ἐγίνετο μὴ ἀξιόλογον τὸ μέγεθος τῆς γῆς ὡς πρὸς τὴν σελήνην ἐχούσης. Ἐν γὰρ σταδίοις μυρίοις τοσαύτης τῆς διαφορᾶς γινομένης γνώριμον ὅτι μὴ πολὺ τῆς γῆς κατασκιάζει ἡ σελήνη. Εἰ δέ γε ἴση ἦν ἡ σελήνη ἢ μείζων τῆς γῆς, πολὺ μέρος ἂν αὐτῆς κατεσκίαζεν ἐν ταῖς γινομέναις αὐτῆς ὑπὸ τὸν ἥλιον ὑποδρομαῖς. Νῦν δὲ καὶ μέρη γενήσεται τῆς γῆς, ἐν οἷς ὅλος φανήσεται ὁ ἥλιος ἐν ἑτέροις αὐτῆς μέρεσιν ὅλος ἐκλείπων. Φαίνεται δ' ἡ σελήνη μεγάλη καὶ
99 τῷ ἡλίῳ ἰσομεγέθης καὶ τῶν ἀστέρων μείζων, ἐλάττων κατὰ τὴν ἀλήθειαν αὐτῶν οὖσα, ἐπειδὴ πάντων τῶν ἄστρων προσγειοτάτη ἐστί, κατὰ τὴν συναφὴν αὐτὴν τοῦ ἀέρος καὶ αἰθέρος εἶναι ὑπονοουμένη. Καὶ ὅτι γε πάντων προσγειοτάτη ἐστί, πρῶτον μὲν ἀπὸ τῆς

5 γενομένης M. 7 τοιοῦτόν ἐστιν M. 8 ἄστρων om. M. 9 et 10 μικρ. pro σμικρ. Nedd. 11 εἶναι om. M. 16 τὸ μῆκος

dalem etiam e viribus *eius* conicere licet, cum non solum totum mundum collustret et magnas aëris conversiones efficiat et multas res terrestres intima quadam coniunctione et consensu moderetur, sed etiam recessuum et accessuum maris ipsa causa sit. Et neque solem neque lunam neque ullam reliquarum stellarum tantam esse, quanta videatur, affatim et abunde antea explicatum est. Iam cum reliquarum stellarum, quotquot quidem nobis apparent, nulla esse minor quam terra videatur, lunam minorem esse quam terram astrologi dicunt argumentis usi, primum, quod diametrus eius bis terrae umbram metitur; tum in solis defectionibus observatum est, prouti diximus, non totum deficere Alexandriae solem, dum in Hellesponto perfecta fit defectio. Hoc non accideret, nisi terra insignem ad lunam haberet magnitudinem. Quod enim in decem milibus stadium tanta est differentia, manifestum est non magnam terrae partem obscurari a luna. Siquidem aequalis esset luna aut maior quam terra, magnam eius partem obscuraret in coniunctionibus, quae fiunt cum sole. Nunc autem etiam partes terrae erunt, in quibus totus conspiciatur sol, dum in aliis eius partibus totus deficit. Videtur autem luna magna et soli aequalis et maior stellis, cum re vera minor eis sit, quoniam omnium stellarum terrae proxima est, cuius in ipso aëris et aetheris confinio sita esse putetur. Et omnium quidem proximam eam esse

---

pro τὸ μέγεθος M. 18 γενομένης M. 25 ἐλάττω M. 26 κατ' ἀλ. N edd. 27 προσγειοτάτη οὖσα M. 28 τοῦ αἰθέρος N edd. Ὅτι δὲ M.

ὄψεως αὐτῆς δείκνυται τοῖς ἐπιμελέστερον ἀφορῶσιν· ἐπεὶ ταύτην μὲν οὐδὲν ὑπέρχεται τῶν ἄλλων ἄστρων, αὕτη δὲ πάντα τὰ πλανώμενα ὑποτρέχουσα ὁρᾶται. Ἐξ οὗ δείκνυται ὑψηλότερα αὐτῆς ὄντα. Καὶ μὴν καὶ τὸ οἰκεῖον αὐτῆς σῶμα ἀερομιγὲς καὶ ζοφωδέστερόν ἐστι διὰ τὸ μὴ εἶναι ἐν τῷ εἰλικρινεῖ τοῦ αἰθέρος, καθάπερ τὰ λοιπὰ τῶν ἄστρων, ἀλλὰ κατὰ τὴν συναφὴν τῶν δύο στοιχείων, ὡς εἴρηται. Πρὸς δὲ τούτοις καὶ μόνη εἰς τὴν σκιὰν τῆς γῆς ἐμπίπτει, τῶν δὲ ἄλλων οὐδέν. Εἰ δὲ μή, συνέβαινεν ἂν αὐτοῖς ποτὲ μὲν λαμπροτέροις, ποτὲ δ' ἀμαυροτέροις φαίνεσθαι. Πᾶν γὰρ πύρινον σῶμα λαμπρότερον μὲν ἐν σκιᾷ, ἀμαυρότερον δὲ ὑπὸ τὰς αὐγὰς τοῦ ἡλίου φαίνεται. Καὶ τὴν συμπάθειαν τὴν πρὸς τὰ ἐπίγεια αὕτη παρὰ τὰ ἄλλα τῶν ἄστρων ἐξαίρετον ἔχει δι' αὐτὸ τὸ προσγειοτέρα εἶναι. Τόν τε οἰκεῖον κύκλον αὕτη διέρχεται ἡμέραις ἑπτὰ καὶ εἴκοσι καὶ ἡμίσει, οὐδ' ἑνὸς τῶν ἄλλων ἐνι-
100 αυσιαίας ἐλάττονα τὴν περίοδον ἔχοντος. Καὶ ὅτι μὲν προσγειοτάτη πάντων ἐστὶ τῶν ἄστρων, γνώριμον ἀπὸ τούτων.

Κεφ. δ'.

[Περὶ τῶν τῆς σελήνης φωτισμῶν.]

Περὶ δὲ τῶν φωτισμῶν αὐτῆς πλείους γεγόνασι λόγοι. Βηρωσσὸς μὲν γὰρ ἡμίπυρον οὖσαν αὐτὴν πλείονας κινήσεις κινεῖσθαι ἀπεφήνατο, μίαν μὲν τὴν κατὰ μῆκος, ἣν σὺν τῷ κόσμῳ κινεῖται, ἑτέραν δὲ τὴν κατὰ

2 ἔπειτα αὐτὴν M. 4 Καὶ μὴν τὸ αὐτῆς σῶμα M. 7 τὰ λοιπὰ ἄστρα M. 8 ὡς εἴρηται om. M. Ἀλλὰ καὶ μόνη M. 10 ἂν om. MN. 11 λαμπρότερα, ποτὲ δ' ἀμαυρότερα N edd. 12 πύρινον om. M. 13 Καὶ μὴν καὶ τὴν N edd. 14 παρὰ τῶν ἀστέρων M. 15 ἐξαίρετα N. προσγαιοτέραν N. 17

terrae, primum ex ipso visu accuratius intuentibus ostenditur. Nam sub eam nulla reliquarum stellarum subit, cum ipsam sub omnes planetas subeuntem videamus. Unde colligitur eos altiores quam lunam esse. Atque proprium quidem corpus eius aëre permixtum et obscurius est, quod non in puro aethere versatur, sicut reliquae stellae, sed in confinio duorum illorum elementorum, ut dictum est. Praeterea etiam sola in terrae umbram incidit, reliquarum nulla. Quod si non fieret, accideret, ut alias splendidiores, alias obscuriores viderentur. Nam omne corpus igneum in umbra splendidius, obscurius autem sub solis radiis videtur. Atque coniunctionem et consensum cum rebus terrestribus haec praeter ceteras stellas insignem habet propter ipsam terrae vicinitatem. Et proprium circulum haec diebus viginti septem et dimidio conficit, cum nulla ceterarum breviorem circuitum habeat quam annuum. Atque eam terrae proximam esse omnium stellarum, hinc perspicuum est.

Cap. IV.

[De lunae figuris.]

De figuris lunae complures sententiae extiterunt. Berossus enim eam semiigneam esse et compluribus uti motibus declaravit, uno quidem secundum longitudinem, qui ei cum mundo communis est, alio secundum

---

ἔγγιστα pro ἡμίσει N. οὐδενὸς M. 18 ἐλάττωνα M. μὲν om. M. 19 πάντων om. M. 21 Inscr. cap. om. M. 26 In margine: ἑτέραν δὲ τὴν κατὰ μῆκος μὲν αὐτήν, πλὴν ἀντιστρόφως τῇ τοῦ κόσμου κινήσει, τουτέστιν ὡς ἀπὸ δυσμῶν ἐπ' ἀνατολὰς N.

πλάτος καὶ ὕψος καὶ ταπείνωμα, ὅπερ καὶ ἐπὶ τῶν πέντε πλανήτων ὁρᾶται γινόμενον, ἄλλην δὲ τὴν περὶ τὸ ἑαυτῆς κέντρον, καθ' ἣν κίνησιν στρεφομένην αὐτὴν ὑπολαμβάνει καὶ ἄλλοτε ἄλλα μέρη αὐτῆς ἐπιστρέφουσαν πρὸς ἥλιον αὔξεσθαι καὶ μειοῦσθαι, καὶ ταύτην τὴν στροφὴν ἰσοχρόνιον αὐτῇ πρὸς τὴν σύνοδον τοῦ ἡλίου γίνεσθαι. Ἐστὶ δ' εὐέλεγκτος ἡ δόξα αὐτοῦ. Πρῶτον μὲν γὰρ ἀδύνατόν ἐστι τὴν σελήνην ἐν τῷ αἰθέρι οὖσαν ἡμίπυρον εἶναι, ἀλλὰ μὴ δι' ὅλου ὁμοίαν τῇ οὐσίᾳ, παραπλησίως τοῖς ἄλλοις τῶν ἄστρων. Ἔπειτα καὶ τὰ κατὰ τὴν ἔκλειψιν προδήλως ἀντιμαρτυρεῖ τῷ λόγῳ τούτῳ. Πῶς γὰρ ἀφανίζεται αὐτῆς τὸ φῶς ἐμπιπτούσης εἰς τὴν σκιὰν τῆς γῆς ὅλον [τὸ] πρὸς ἡμᾶς τετραμμένον, οὐκ ἔνεστιν αὐτῷ ἐπιδεῖξαι. Ἐχρῆν γάρ, εἰ οὕτως εἶχε, λαμπρότερον αὐτὸ γίνεσθαι περιπίπτον
101 τῇ σκιᾷ, ἀλλ' οὐχί, μὰ Δία, ἀφανίζεσθαι. Ἕτεροι δέ φασιν ὑπὸ τοῦ ἡλίου μὲν ἐλλάμπεσθαι αὐτήν, κατὰ ἀνάκλασιν δὲ φωτίζειν τὸν ἀέρα· ὅπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἐσόπτρων ὁρᾶται γινόμενον καὶ τῶν λαμπρῶν ἀργυρωμάτων καὶ ὅσα τούτοις ἔοικε. Τρίτη ἐστὶν αἵρεσις ἡ λέγουσα κιρνᾶσθαι αὐτῆς τὸ φῶς ἔκ τε τοῦ οἰκείου καὶ τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς καὶ τοιοῦτον γίνεσθαι οὐκ ἀπαθοῦς μενούσης αὐτῆς οὐδὲ παραπλησίως τοῖς στερεοῖς τῶν λαμπρῶν σωμάτων ἀποπαλλομένας ἐχούσης τὰς αὐγὰς καὶ κατὰ ἀνάκλασιν φωτιζούσης τὸν ἀέρα, κατ' ἀνταύγειαν δεχομένης ἀπὸ τοῦ ἡλίου τὰς ἀκτῖνας καὶ οὕτως ἀποπεμπούσης πρὸς ἡμᾶς, ἀλλ' ἀλλοιουμένης ὑπὸ τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς καὶ κατὰ τοιαύτην τὴν κρᾶσιν

---

2 *ὁρᾶσθαι* M. 4 *στρέφουσαν* N edd. 5 *πρὸς ἡμᾶς* MN edd. *πρὸς ἥλιον* Ma. 6 *ἀναστροφὴν* edd. ὡς πρός N. 7 *εὔελκτος* M. 8 *ἐστι* om. M. 12 τὸ φῶς αὐτῆς N. 13 τὸ om. MN.

latitudinem, *quae est inter* altitudinem et depressionem, quod etiam in quinque planetis fieri conspicitur, alio circa centrum suum, quo motu eam revolvi existimat et alias aliam sui partem ad solem vertentem increscere et decrescere, et eam revolutionem fieri aequali tempore, quo ad coniunctionem cum sole redeat. Quae sententia facile refellitur. Primum enim fieri non potest, ut luna, quae in aethere versatur, semiignea sit, immo prorsus inaequali materia, similiter ac cetera sidera. Tum etiam ea, quae fiunt in defectionibus, isti rationi manifesto adversantur. Quomodo enim evanescat eius lumen, quod totum ad nos conversum est, cum illa in terrae umbram incidit, ostendere non potest. Lucidius enim, si res ita sese haberet, necessario fieret in umbram incidens, at non, mehercle, evanesceret. Alii autem dicunt a sole quidem collustrari eam, ipsam autem per repercussionem illustrare aëra; quod item in speculis fieri videmus et in argento splendido et quae illis similia sunt. Tertia opinio est, quae contendit mixtum esse lumen eius e proprio et solis lumine et tale ita fieri, ut ipsa non insensibilis maneat neque similiter ac solida corpora splendentia lucem reiciat et per repercussionem collustret, cum ipsa per collustrationem radios a sole excipiat atque sic ad nos emittat, sed ita, ut a solis lumine commutetur et tali permixtione proprium lu-

---

14 *τὸ τετραμμένον* M. 16 *Οἱ δέ* N. 17 *κατ' ἀνάκλ.* hic et semper N edd. 19 *γίνεται* pro *ὁρᾶται* M. 21 *κίρνασθαι* N. *ἔκ τε* om. M. 22 *τὸ τοιοῦτον* N. 27 *ἀντάποπεμπούσης* M. *ἀλλὰ ἀλλοιουμένην* MN edd. 28 *τὴν* om. M.

ἴδιον ἰσχούσης τὸ φῶς, οὐ πρώτως, ἀλλὰ κατὰ μετοχήν, ὡς διάπυρος σίδηρος κατὰ μετοχὴν ἴσχει τὸ φῶς οὐκ ἀπαθὴς ὤν, ἀλλὰ τετραμμένος ὑπ' αὐτοῦ.

Αὕτη ἡ αἵρεσις ὑγιεστέρα τῆς λεγούσης κατὰ ἀνάκλασιν φωτίζειν τὴν σελήνην ἀποπαλλομένων ἀπ' αὐτῆς τῶν αὐγῶν, ὅπερ ἐπὶ τῶν λαμπρῶν ὁρᾶται σωμάτων γινόμενον, ὅταν ᾖ στερεά. Ὅτι δὲ ἀδύνατόν ἐστιν κατὰ ἀνάκλασιν ἀποπέμπειν τὸ φῶς τὴν σελήνην, ἀπὸ τούτων ἂν μάλιστα συνοφθείη. Ἀπὸ μὲν τῶν στερεωτέρων σωμάτων ἀνάκλασιν οὐκ ἀδύνατον γίνεσθαι· καὶ ἀπὸ ὕδατος δὲ ὁρῶνται γινόμεναι ἀνακλάσεις· ἔχει γάρ
102 τι καὶ τὸ ὕδωρ πυκνότερον· ἀπὸ δὲ μανῶν σωμάτων ἀδύνατον ἀνάκλασιν γίνεσθαι. Πῶς γὰρ ἂν ἀπὸ ἀέρος ἢ πυρὸς γίνοιτο ἀνάκλασις, πεφυκότων γε τῶν τοιούτων σωμάτων καταδέχεσθαι τὰς ἀκτῖνας, ἀλλὰ μὴ κατὰ μόνην τὴν ἐπιφάνειαν λαμπρύνεσθαι ὑπ' αὐτῶν, ἀλλὰ οὕτω δι' ὅλων δεχομένων τὰ οὕτως αὐτοῖς ἐπιβάλλοντα, ὡς οἱ σπόγγοι τὸ ὕδωρ δέχεσθαι εἰώθασι; Καὶ μὴν τῶν κατὰ ἀνάκλασιν φωτιζόντων πρὸς ὀλίγον ἀποπέμπεται τὸ φῶς, ἡ δὲ σελήνη οὐ μόνον μέχρι γῆς ἐκπέμπει τὴν ἀπ' αὐτῆς λαμπηδόνα, ἀλλὰ καὶ τὸν κόσμον ὅλον φωτίζει· τὰ δέ γε κατὰ ἀνάκλασιν φωτίζοντα οὐδ' ἐπὶ σταδίους δύο τὴν ἀκτῖνα ἐκπέμπει, ὡς τοῦτο πάρεστιν ὁρᾶν ἐπί τε τῶν ἐσόπτρων γινόμενον καὶ πάντων ἁπλῶς τῶν κατὰ ἀνάκλασιν φωτιζόντων. *Εἰ* δέ τις ὑποίσει, ὡς κατὰ ἀνάκλασιν ἡ σελήνη φωτίζουσα διὰ τοῦτο ἐπὶ πλέον τῶν προειρημένων ἐκπέμπει τὸ φῶς, ἐπεὶ μεγίστη ἐστί, φήσομεν πρὸς αὐτόν, ὅτι

1 *ἴσχουσαν* M. *ἐχούσης* N. *ἔχουσαν* edd. 2 *ὡς ὁ διάπ.* *N edd.* 5 *ἀπ'* om. M. 7 *γινόμενον* om. M. 8 *ἀποπέμπειν κατ' ἀνάκλασιν φωτίζειν τὴν σελήνην* N. 10 *γίνεσθαι* om. M.

men habeat, non ex se ipsa, sed participatione; velut ferrum candens per participationem lumen habet, cum non insensibile sit, sed mutatum ab eo.

Haec opinio sanior est quam ea, quae per repercussionem lumine reiecto lucere lunam dicit, quod in splendidis corporibus fieri cernitur, cum solida fuerint. At fieri non posse, ut luna per repercussionem lumen emittat, ex his rebus maxime perspiciatur. In solidioribus quidem corporibus repercussio fieri potest, atque in aqua etiam repercussiones fieri observantur; habet enim aqua quoque densius aliquid; sed in raris corporibus repercussio fieri non potest. Quomodo enim in aëre vel igni fieret repercussio, cum talia quidem corpora natura sua radios excipiant, sed non per superficiem tantum collustrentur, sed ita penitus ea excipiant, quae tali modo in ea incidunt, ut spongiae aquam bibere solent? Et profecto lumen corporum, quae per repercussionem lucent, ad modicum spatium emittitur, luna autem non solum usque ad terram splendorem suum emittit, sed totum etiam mundum collustrat; ea vero, quae per repercussionem lucent, ne ad duo quidem stadia radios emittunt, ut in speculis videre licet et in omnibus omnino corporibus, quae per repercussionem lucent. Iam si quis existimaverit lunam, cum per repercussionem luceat, propterea longius emittere lumen quam ea, quae ante commemoravimus, quod maxima sit, respondebimus ei,

13 *ἀνάκλασιν δυνατὸν γίν.* M. 14 *γένοιτο* N edd. *ἀνάκλασις γίνοιτο* M. 15 *καὶ οὐ κατὰ* N. 16 *ὑπ' αὐτῶν λαμπρύν.* N edd. 19 *τῶν* om. M. *φωτιζομένων* M. 23 *οὐδὲ* N. 26 *φωτίζουσα ἡ σελήνη* N. 27 *ἀποπέμπει* N edd. 28 Post lacunam incipit *ἐπειδὴ μεγίστη* L. πρὸς αὐτούς L.

καὶ τὰ μικρὰ καὶ τὰ μέγιστα τῶν κατὰ ἀνάκλασιν φωτιζόντων τῆς ὁμοίας ἔχεται ἀναλογίας. Πλέον μὲν γὰρ φωτισθήσεται μέρος ὑπὸ τῶν μεγάλων σωμάτων κατὰ μῆκος, οὐ μὴν ἐπὶ πλέον γε εἰς τὸ πρόσω ἀποπεμφθήσεται ⟨τὸ φῶς⟩, ἀλλ' ἄν τε ποδιαῖον ἄν τε σταδιαῖον ᾖ τὸ κατὰ ἀνάκλασιν φωτίζον, ἐπὶ τὸ ἴσον διάστημα κατὰ βάθος ἐκπέμψει τὸ φῶς. Πρὸς δὲ τούτοις σχεδὸν
103 γνώριμόν ἐστι, διότι κατὰ ἀνάκλασιν ἡ σελήνη φωτίζουσα οὔτε μηνοειδὴς οὔτε διχότομος οὖσα ἐφώτιζεν ἂν τὴν γῆν. Τὰ γὰρ κατὰ ἀνάκλασιν φωτίζοντα πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἐκπέμπει τὸ φῶς· καὶ οὕτως ἂν περιφεροῦς οὔσης τῆς σελήνης πρὸς τὴν δύσιν καὶ ὡς ἐπ' αὐτὸν τὸν ἥλιον ἀπεπέμπετο ἂν ἐν τοῖς προειρημένοις σχήμασι τὸ φῶς. Καὶ μὴν οὐδ' ἂν πλήρης ὑπάρχουσα ὅλῳ ἂν τῷ κύκλῳ ἐφώτιζεν. Εἰ μὲν γὰρ ἐπίπεδος ἦν τῷ σχήματι, ὅλῳ ἂν τῷ κύκλῳ ἐφώτιζεν· ἐπεὶ δὲ σφαῖρά ἐστι καὶ περικλινῆ τὰ τοῦ φανταζομένου ἡμῖν κύκλου πέρατα ἔχει, πρὸς ἴσας καὶ ὀρθὰς γωνίας οἱ ἀπὸ τῶν περικλινῶν ἀποπεμφθήσονται φωτισμοί· ὥστε μόνον τὸ μεσαίτατον τῆς σελήνης φωτίζει τὴν γῆν, ὁ δὲ σύμπας αὐτῆς κύκλος οὐδαμῶς. Τὸ μὲν γὰρ ἀπὸ τοῦ μεσαιτάτου αὐτῆς δύναται πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἐπὶ γῆν ἐκπέμπεσθαι φῶς, τὸ δὲ ἀπὸ τῶν περικλινῶν καὶ μὴ ὁρώντων πρὸς τὴν γῆν οὐκέτι. Ὥστε οὐκ ἂν ὅλος αὐτῆς ὁ κύκλος ἐφώτιζε τὴν γῆν κατὰ ἀνάκλασιν φωτιζούσης. Ὅτι δὲ ἀπὸ παντὸς τοῦ κύκλου αὐτῆς φωτίζεται ἡ γῆ, γνώριμον. Εὐθέως γὰρ ἅμα τῷ τὴν πρώτην ἴτυν ἀνασχεῖν ἐκ τοῦ ὁρίζοντος φωτίζει τὴν γῆν, τούτων τῶν μερῶν αὐτῆς περικλινῶν ὄντων καὶ

5 ποδιαῖον ἄν τε om. M. 6 ἐπὶ ἴσον LNedd. 7 τὸ βάθος LNedd. 9 δεχότομος M. 13 ἀπεπέμπ. ἂν τὸ φῶς ἐν τοῖς

et parva et maxima corpora, quae per repercussionem luceant, eandem analogiam servare. Nam maius quidem spatium collustrabitur a maioribus corporibus in latitudinem, neque tamen longius emittetur lumen, sed sive pedale sive stadiale est corpus lucens per repercussionem, ad eandem distantiam in profunditatem emittet lumen. Praeterea autem satis constat lunam, si per repercussionem luceret, neque curvatam neque dimidiatam terram collustraturam esse. Quae enim per repercussionem lucent, per rectos angulos emittunt lumen, atque ita, cum luna rotunda sit, ad occasum et ad ipsum solem in illis figuris emitteretur lumen. Et profecto ne plena quidem toto orbe luceret. Si enim plana esset figura, toto orbe luceret; cum autem sphaera sit et devexum habeat marginem orbis nobis conspicui, ad aequales et rectos angulos a partibus devexis emittentur radii; itaque tantummodo media pars lunae terram collustrat, totus autem eius orbis nequaquam. Nam e media parte eius ad rectos angulos in terram emitti potest lumen, non autem a devexis eius partibus, quae ad terram non spectant. Itaque non totus eius orbis terram collustraret, si per repercussionem luceret. A toto autem eius orbe terram collustrari apparet. Simulatque enim primus eius margo supra horizontem oritur, terram collustrat, quamvis eae partes eius devexae sint et ad caelum, non,

---

προειρ. σχ. LN edd. 15 *ἂν ἐφώτιζεν* M. 15—16 *Εἰ μὲν — ἐφώτιζεν* om. L. 16 *ὅλα τὰ κύκλῳ ἐφώτιζεν* N. 17 *τούτου* pro *τὰ τοῦ* L. 18 *κύκλω* M. *καὶ* om. N edd. 20 *φωτιεῖ* L edd. 23 *τὰ δὲ* MLN edd. 25 *ὁ κύκλος αὐτῆς* LN edd. *τὴν γῆν* om. L. 26 *Ἔτι δὲ ἀπὸ τοῦ κύκλου παντὸς* M. 27 *τῷ* om. L. 29 *περικλινῶν καὶ πρὸς τὸν οὐρ. ὄντων* M.

πρὸς τὸν οὐρανόν, ἀλλ' οὐχί, μὰ Δία, πρὸς τὴν γῆν ὁρώντων. Ἐπεὶ οὖν οὐ μόνον τῷ μεσαιτάτῳ αὐτῆς καὶ πρὸς τὴν γῆν ὁρῶντι, ἀλλὰ καὶ τοῖς περικλινέσι καὶ μὴ πρὸς τὴν γῆν ἀποβλέπουσι φωτίζει, εὔδηλον
104 *ὡς οὐ κατὰ ἀνάκλασιν ἐκπέμπει τὸ φῶς, ἀλλὰ δι' ὅλης ἀπὸ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων λαμπρυνομένη καὶ κεκραμένον ἔχουσα τὸ φῶς οὕτω λαμπρύνει τὸν ἀέρα.*

Τοῦτον τοίνυν τὸν τρόπον φωτιζούσης τῆς σελήνης καὶ οὐ κατὰ ἀνάκλασιν, φανερὸν μέν ἐστιν, ὅτι κέκραται αὐτῆς τὸ φῶς ἔκ τε τοῦ οἰκείου αὐτῆς σώματος καὶ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων, ἄπορον δ' εἶναι δοκεῖ, πῶς ἅμα τῷ ἐμπίπτειν εἰς τὸ σκίασμα τῆς γῆς ἀφανίζεται τοῦτο, καὶ πάλιν ἅμα τῷ ἐξελθεῖν τὸ ὅμοιον ὁρᾶται περὶ αὐτήν. Οὐ χρὴ δὲ τοῦτο ἀπορεῖν οὐδὲ θαυμάζειν. Καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν τοῦ ἀέρος φωτισμῶν τὸ παραπλήσιον ὁρᾶται. Εἰ γοῦν εἰς σκοτεινὸν οἴκημα φῶς εἰσενεχθείη, εὐθέως λαμπρύνεται ὁ ἐν αὐτῷ ἀήρ, καὶ εἰ σβεσθείη τὸ φῶς τὸ φωτίζον αὐτόν, εὐθέως ἅμα τῇ σβέσει σκοτίζεται. Τοῦτο δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου γινόμενον ὁρᾶται. Ἀνατείλαντος μὲν γὰρ εὐθὺ λαμπρύνεται ὁ ἀήρ, ἅμα ⟨δὲ⟩ τῷ ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος κρυφθῆναι σκιάζεται. Καὶ εἰ καθ' ὑπόθεσιν ἐμπίπτων εἰς τὸν ὠκεανὸν ὁ ἥλιος ἐσβέννυτο, οὐ μόνον ἂν ἐσκιάζετο ὁ ἀὴρ τούτου σβεννυμένου, ἀλλὰ καὶ εὐθέως ἅμα τῇ σβέσει ἐσκοτίζετο. Τὸ οὖν παραπλήσιον τούτῳ συμβαίνειν καὶ ἐπὶ τῆς σελήνης, ὁπότε ἐμπίπτει εἰς τὴν σκιὰν τῆς γῆς, οὐδέν, οἶμαι, θαυμαστόν· τοιαύτη γὰρ ἡ τῶν λεπτομερῶν σωμάτων φύσις.

---

3 *πρὸς γῆν* ML. 4 *καὶ πρὸς γῆν ὁρῶντ*° *φωτίζει* M. 5 *ἐκπίπτει* L. 6 *τῶν* om. N. 7 ἔχει L. 10 *αὐτῆς* ante *τὸ φῶς* om. ML. 11 *εἶναι δὲ* M. 13 τὸ ἐξελθεῖν M. 17

mehercle, ad terram spectent. Iam cum non solum media parte, quae ad terram spectet, sed etiam devexis partibus, quae ad terram non spectent, luceat, perspicuum est non per repercussionem eam emittere lumen, sed penitus solis radiis collustratam et mixto lumine usam ita aëra collustrare.

Iam cum hoc modo luceat luna, non per repercussionem, apparet quidem lumen eius e proprio corpore et solis radiis mixtum esse, inexplicabile autem esse videtur, quomodo hoc, simulatque luna in terrae umbram inciderit, evanescat et rursus, simulatque egressa sit, pariter in ea conspiciatur. Quod neque inexplicabile neque mirum videri debet. Nam in aëris collustrationibus simile aliquid observatur. Si, exempli causa, in conclave obscurum lumen affertur, aër, qui inest, statim collustratur, et si extinguitur lumen, quod eum collustrat, statim simul cum extinctione obscuratur. Quod etiam in sole fieri videmus. Sole enim orto statim aër collustratur, simulatque autem sub horizonte occultatur, obscuratur. Et si sol, ut posuerunt quidam, in oceanum incidens extingueretur, non solum obumbraretur aër inter extinctionem eius, sed etiam simul cum extinctione obscuraretur. Simile igitur in luna quoque fieri, quando incidat in terrae umbram, non mirum esse existimo; talis enim *est* natura corporum e tenuibus partibus constantium.

σβεσθὲν L. 18 *τὸ φῶς* om. ML. 19 *δὲ* om. M. *γινόμενον* om. M. 20 *γὰρ εὐθὺ* om. M. *εὐθὺς* N. 21 *ἅμα καὶ τοῦ* L. *καὶ ἅμα τῷ* N edd. *ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα* edd. 22 *εἰ* om. M. *ὁ ἥλιος* om. N edd. 23 *ἀὴρ τοῦ γινομένου* L. 24 *εὐθέως* om. M. 25 *τοῦτο* M.

Ζητεῖται κἀκεῖνο κατὰ τὸν τόπον, πῶς ἐν ταῖς 105 *ἡλιακαῖς τῶν ἐκλείψεων οὐ δι' ὅλης αὐτῆς αἱ τοῦ ἡλίου ἀκτῖνες διικνούμεναι φῶς πέμπουσιν, ὥσπερ διὰ τῶν νεφῶν παχυτέρων τῆς σελήνης ὄντων. Ὁ οὖν Ποσειδώνιός φησιν, ὅτι οὐ μόνη ἡ ἐπιφάνεια τῆς σελήνης λαμπρύνεται ὑπὸ τοῦ ἡλίου, καθάπερ καὶ τὰ στερεὰ τῶν σωμάτων μόνην τὴν ἐπιφάνειαν ἔχει λαμπρυνομένην, ἀλλ' ἐπὶ πλεῖστον ἔχει τὰς [ἀπὸ] τοῦ ἡλίου ἀκτῖνας διικνουμένας ἅτε μανὸν σῶμα ὑπάρχουσα, οὐ μὴν μέχρι γε παντός· καὶ γὰρ βαθυτάτη ἐστὶ πάνυ μεγάλην ἔχουσα τὴν διάμετρον, καὶ ὁ ἥλιος οὐκ ὀλίγον ἀπ' αὐτῆς διέστηκεν· ὁ δὲ νεφώδης ἀὴρ ῥαδίως διικνουμένας ἔχει τὰς ἀκτῖνας ἅτε μηδὲν ἔχων βάθος. Τάχα [δὲ] ἄν τις φαίη οὐκ ἀσκόπως, καὶ ἰδιοτροπίαν τινὰ εἶναι τοῦ περὶ τὴν σελήνην πυκνώματος, δι' οὗ οὐχ οἷόν τε τὰς ἡλιακὰς ἐκπίπτειν ἀκτῖνας.*

Κἀκεῖνο δὲ ζητεῖται, πῶς ἡ σελήνη σμικροτέρα οὖσα ἐπισκοτεῖ τῷ ἡλίῳ παντὶ τῷ σώματι αὐτοῦ ἐπιπροσθοῦσα καὶ τῇ ὅλῃ διαμέτρῳ συμπαρεκτεταμένη. Τῶν μὲν οὖν παλαιοτέρων τινὲς ὑπέλαβον ἐν ταῖς τελείαις τῶν ἐκλείψεων, ὅτε ἐπὶ μιᾶς εὐθείας γίνεται τὰ κέντρα τῶν θεῶν, κύκλῳ περιφαίνεσθαι πάντοθεν ἐξέχουσαν τὴν ἴτυν τοῦ ἡλίου. Τοῦτο δ' οὐ τῶν εὑρημένων ἐστίν· ἑωρᾶτο γὰρ ἂν ἡμῖν τὰ ἐξέχοντα λαμπρότατά γε ὄντα καὶ μὴ βραχεῖαν ἐκφαίνοντα τὴν ἐξοχήν, ἐπεί 106 *γε κατὰ πολὺ μείζων ὁ ἥλιος τῆς σελήνης. Ῥητέον οὖν, ὅτι μικροτέρα μέν ἐστιν τοῦ ἡλίου ἡ σελήνη,*

---

1 *Ζητεῖται τοίνυν* N. 3 *φῶς* om. M. *ἐμπίπτουσιν* pro *πέμπουσιν* M. 5 *ὅτι μὲν ἡ* L. 8 *πλεῖστον μὲν ἔχει* LNedd. *ἀπὸ* om. M. 12 *ῥαδίως* om. M. 13 *ἅτε* L. 14 *δὲ* om. M. *φαίη τις ἂν* LN edd. 16 *ἀκτ. ἐκπίπτειν* LN edd. 17 μι-

Quaeritur etiam illud hoc loco, cur in solis defectionibus radii solis non per totam eam penetrantes mittant lumen, sicuti per nubes, quae densiores sint quam luna. Posidonius igitur dicit non solum superficiem lunae a sole collustrari, ut solida quoque corpora solam superficiem collustratam habent, sed maximam partem radios solis lunam transmittere, quippe quae corpus rarum sit, non tamen omnino; etenim profundissimam esse, cum permagnam habeat diametrum, et solem haud paulum ab ea distare; nebulosum autem aërem facile transmittere radios, cum nullam profunditatem habeat. Forsitan dixerit quispiam haud absurde, etiam singularem quandam naturam inesse in lunae densitate, per quam solis radii penetrare non possint.

Quaeritur etiam illud, quomodo luna, quamvis sit minor, solem obscuret toti corpori eius obiecta et aequo spatio extensa atque tota eius diametrus. Antiquiorum igitur nonnulli putaverunt in perfectis defectionibus, quando centra deorum in eadem recta linea sunt, in circuitu elucere marginem solis undique prominentem. Quod non observatum est. Videremus enim partes prominentes splendidissime lucentes et haud exiguam prominentiam praebentes, quoniam sol multo maior est quam luna. Dicendum est igitur minorem quidem

---

κροτέρα L N edd. 18 παντὶ — ἐπιπρ. om. M. ἐπιπροσθέουσα L. 19 συμπαρεκτεινομένη N. παρεκτεταμένη L. 21 ὅτε om. M. ὅτ' L. ἐπὶ μιᾷ εὐθείᾳ M. 22 θεῶν cum lacuna om. M. τῶν φώτων N. πανταχόθεν N edd. 23 τῶν εὐ εἰρημένων L. 24 ἑωρᾶτ' τὸ γὰρ M. 25 καὶ μηδὲ βραχεῖαν ἐξέχοντα ἡδονὴν M. ἐκφαῖνον L. 27 ἡ σελήνη τοῦ ἡλίου N edd.

οὐδὲν δὲ κωλύεται ἐπισκοτεῖν ὅλῳ αὐτῷ πρὸς φαντασίαν γε ἴση αὐτῷ οὖσα. Ὅτι δὲ ἴση πρὸς φαντασίαν ἐστί, γνώριμον μὲν καὶ ἀπ' αὐτῆς τῆς ἐκλείψεως· μάλιστα δὲ τοῦτο ἐξελέγχεται ἐξ ἐφόδου τοιαύτης. Ὁπόταν τι ἐκ συμμέτρου διαστήματος σῶμα κατατεθὲν πάσῃ τῇ διαμέτρῳ τῆς σελήνης ἐπισκοτήσῃ συμπαρεκταθὲν τῷ ὅλῳ μεγέθει αὐτῆς, τοῦτο καὶ τῷ ἡλίῳ ἐπισκοτεῖ. Καὶ ὅλως οὐδέν ἐστι τὸ κωλῦον μείζονα σώματα ὑπὸ μικροτέρων ἐπισκοτεῖσθαι, κατὰ πολλὰς αἰτίας τούτου γίνεσθαι δυναμένου· ἐπεὶ καὶ παρ' ἡμῖν βραχύτατα σώματα ὄρεσι καὶ πελάγεσιν ὅλοις ἐπισκοτεῖ, καὶ οὐ πάντως τὸ ἐπισκοτοῦν τινι ἢ μεῖζον τοῦ ἐπισκοτουμένου ἢ καὶ ἴσον αὐτῷ εἶναι ὀφείλει.

Ἐκλείπει μὲν οὖν ὁ ἥλιος ἐπιπροσθούσης τῆς σελήνης αὐτῷ· ἐν γοῦν συνόδῳ μόνον γίνεται τοῦτο. Καὶ ἔστιν ἡ ἔκλειψις ἡ ἡλιακὴ οὐκ αὐτοῦ τοῦ θεοῦ πάθος, ἀλλὰ τῆς ἡμετέρας ὄψεως. Μέσης γὰρ γινομένης τῆς σελήνης ἡμῶν τε καὶ τοῦ ἡλίου, οὐ δύναται ἡ ὄψις ἡμῶν ἐπιβάλλειν τῷ ἡλίῳ ὑπὸ τῆς σελήνης ἐπιπροσθουμένῳ. Ἡ δὲ σεληνιακὴ ἔκλειψις αὐτῆς τῆς θεοῦ πάθος ἐστίν. Ὁπόταν γὰρ περιπέσῃ τῇ σκιᾷ τῆς γῆς, στέρεται τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς ὑπὸ τῆς γῆς ἐπισκοτουμένη. Τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὁπόταν ἐπὶ μιᾶς εὐ-
107 θείας γένηται ὁ ἥλιος καὶ ἡ γῆ καὶ ἡ σελήνη. Ἐπιδειχθήσεται δέ, ὅτι μόνως ἐκλείπει ἡ σελήνη εἰς τὴν σκιὰν τῆς γῆς ἐμπίπτουσα, ἐπειδὰν τὸν περὶ τῶν μειώσεων καὶ αὐξήσεων αὐτῆς πρότερον ποιησώμεθα λόγον.

---

2 γ' ἴση Nedd. δ' LNedd. 3 ἐστί om. M. ἀπὸ τῆς ἐκλείψεως M. 4 ἐλέγχεται L. 5 σώματα L. καταταθὲν N. 6 ἐπισκοτήσει M. 8—9 Καὶ — ἐπισκοτεῖσθαι om. M. 10 δυναμένου γίνεσθαι M. 13 ἐπισκοτωμένου L. καὶ om. L. εἶναι

esse lunam quam solem, nihil tamen impedire, quominus obscuret eum totum, cum specie ei aequalis sit. Specie autem eam aequalem esse apparet etiam ex ipso defectu; optime autem hoc demonstratur tali ratione. Quando corpus apto intervallo obtentum totam lunae diametrum obtegit aequo spatio atque tota eius magnitudo extentum, hoc solem quoque obtegit. Et omnino nihil est, quod impediat, quominus maiora corpora minoribus obtegantur, cum hoc multis de causis fieri possit; nam apud nos quoque minimis corporibus montes et tota maria obteguntur, et minime id, quod obtegit, neque maius corpore obtecto neque etiam aequale ei esse oportet.

Deficit igitur sol obiecta luna, quod in coniunctione tantummodo fieri potest. Atque solis quidem defectus non ipsius dei affectio est, sed oculorum nostrorum. Nam cum luna intermedia fit inter nos et solem, oculi nostri non possunt attingere solem a luna obtectum. At lunae defectus ipsius deae affectio est. Quando enim in terrae umbram incidit, solis lumine privatur a terra obscurata. Quod fit, cum in eadem recta sunt sol, terra, luna. Demonstrabitur autem lunam non deficere nisi in terrae umbram incidentem, cum antea de incrementis et deminutionibus eius disputaverimus.

αὐτῷ N. 15 *μόνῳ* L. 16 *ἡ* ante *ἡλ.* om. L. *ἡλίου* pro *θεοῦ* edd. 19 *ἡμῶν ἐπὶ τῷ ἡλίῳ* L. *τῷ ἡλίῳ* om. M. 20 *ἐπιπροσθουμένη* LN. *αὐτῆς πάθος ἐστὶν τῆς σελήνης* edd. 24 *ὅ τε ἥλ.* LNedd. 24—25 *Ἐπιδειχθήσεται — ἡ σελήνη* om. M. Tum pergit *καὶ εἰς τὴν σκ.* 25 *δ' ὅτι* L. 26 *ἐπειδὰν περὶ τῶν μειώσεων αὐτῆς καὶ αὐξομένων λόγον πρότερον ποιησόμεθα* M. *περὶ ὁμοιώσεων καὶ αὐξήσεων* L.

Κεφ. ε΄.

[*Περὶ φάσεων τῆς σελήνης καὶ τῶν πρὸς τὸν ἥλιον συνόδων.*]

Πάντων τοίνυν τῶν ἄστρων ἡ σελήνη προσγειοτάτη οὖσα ἀερομιγὲς καὶ ζοφωδέστερον ἔχει σῶμα. Καὶ τοῦτο μάλιστα γίνεται καταφανὲς ἐν ταῖς εἰλικρινέσι τῶν ἐκλείψεων αὐτῆς. Ὥσπερ οὖν καὶ τἄλλα πάντα τῶν μὴ πάντη πυρίνων σωμάτων πέφυκεν ὁ ἥλιος λαμπρύνειν, οὕτω καὶ τῇ σελήνῃ ἐπιβάλλων τὰς ἀκτῖνας λαμπρύνει αὐτὴν ἅμα τε πεπιλημένην καὶ ἀερομιγῆ ὑπάρχουσαν. Λαμπρύνεται οὖν αὐτῆς τὸ πρὸς τὸν ἥλιον τετραμμένον. Εἰ οὖν διὰ παντὸς τὴν αὐτὴν σχέσιν πρὸς τὸν ἥλιον διεφύλαττεν, ἓν ἂν αὐτῆς μέρος ἦν τὸ διὰ παντὸς ὑπ᾽ αὐτοῦ πεφωτισμένον. Ἐπεὶ δὲ ποτὲ μὲν κατὰ τὴν προαιρετικὴν αὐτῆς πορείαν προσέρχεται τῷ ἡλίῳ, ποτὲ δὲ ἀποχωρεῖ, ἀπὸ μὲν συνόδου ἐπὶ πανσέληνον ἰοῦσα, ἀπὸ δὲ πανσελήνου ἐπὶ σύνοδον, οὕτω [πᾶσαν αὐτὴν] περιέρχεται περὶ ⟨πᾶσαν⟩
108 *αὐτὴν κυκλεῦον τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς ἔχουσα ἀεί. Ὅπερ γὰρ ἡ γῆ πέπονθεν ἑστῶσα, τοῦτο [καὶ] ἡ σελήνη κινουμένη πρὸς τὸν ἀπὸ τοῦ ἡλίου φωτισμόν. Ὥσπερ γὰρ ἡ γῆ τὸ ἴσον ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς ἔχουσα ἀεὶ ἄλλοτε ἄλλα μέρη ὑπ᾽ αὐτοῦ καταλαμπόμενα ἔχει κατὰ τὴν τοῦ ἡλίου περίοδον, συμπερινοστούσης αὐτῷ καὶ τῆς λαμπηδόνος καὶ τῆς κατὰ τὴν γῆν σκιᾶς διαμετροῦντος τοῦ κατ᾽ αὐτὴν ἄκρου τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον, οὕτω καὶ ἡ σελήνη τὸ αὐτὸ μὲν φῶς ἔχει ἀεὶ ἀπὸ τοῦ ἡλίου, νὴ Δία, οὐ ποτὲ μὲν πλείονος, ποτὲ δὲ μείονος ἐλλαμπομένου αὐ-*

---

1 Inscr. cap. om. MN. 3 *ἀστέρων* M. *προσγ., καθάπερ ἐδείχθη, ὑπάρχουσα* LNedd. 4 ζοφοδέστερον M. *ἔχει τὸ σχῆμα* N. 5 *εἰλικρινέσι* N. 6 τὰ ἄλλα Nedd. 7 μὴ πάνυ L.

Cap. V.

[De lunae figuris et cum sole coniunctionibus.]

Omnium igitur astrorum luna terrae proxima corpus aëre permixtum et obscurius habet. Quod manifestissimum fit in perfectis eius defectionibus. Ut igitur etiam omnia alia corpora, quae non tota ignea sunt, sol collustrare potest, ita etiam lunam radiis attingens collustrat, quippe quae simul densata sit et aëre mixta. Collustratur igitur pars eius ad solem conversa. Si igitur perpetuo eundem situm adversus solem obtineret, una eademque pars eius perpetuo ab eo collustraretur. Cum autem in proprio eius itinere modo ad solem accedat, modo ab eo recedat, a coniunctione ad plenilunium procedens et a plenilunio ad coniunctionem, revolvitur, dum solis lumen circa se totam circulo ambiens habet. Quod enim terra patitur, dum stat, idem luna, dum movetur, quod attinet ad collustrationem solis. Nam sicut terra idem lumen a sole accipiens alio tempore alias partes ab eo collustratas habet in solis ambitu, cum simul cum eo circumeat et collustratio et terrae umbra, cuius acumen centro solis diametraliter oppositum est, ita etiam luna semper idem a sole lumen accipit, non profecto alias maiore alias

---

11 *τὸν ἥλιον αὐτὴν* L. *Εἰ μὲν οὖν* L. 12 *ἐὰν* pro *ἓν ἂν* L. 14 *τὴν* om. L. 18 *τὸ αὐτὸ ἡλίου φῶς* M. *ἔχουσα ἀεὶ* om. LNedd. Post *ἀεὶ* inserit *ἄλλοτε ἄλλα μέρη* M. 19 *καὶ* om. ML. 20 *Ἥ τε γὰρ γῆ ἀεὶ τὸ ἴσον* L. 21 *ἀεὶ* om. LNedd. 22 *μέρη τὰ ὑπ'* L. *κατὰ δὲ τὴν* L. 23 *καὶ* om. L. 24 *κατὰ τὴν αὐτὴν* L. 26 *ἔχει φῶς ἀπὸ* N. *ἀεὶ φῶς ἔχει* Ledd. *νὴ Δία* om. N. *μὰ δία* L. 27 ἀεὶ πλείονος L. ἐλάττονος *αὐτῆς ἐλλαμπομένου* N.

τῆς, ἄλλοτε δὲ ἄλλα μέρη αὐτῆς καταλάμπεται, προσϊούσης τε τῷ ἡλίῳ καὶ πάλιν ἀποχωρούσης ἀπ' αὐτοῦ καὶ οὕτω περὶ πᾶν αὐτῆς τὸ σῶμα κυκλεῦον ἐχούσης τὸ ἀπ' αὐτοῦ φῶς. Ὁπότε μὲν οὖν σύνοδος εἴη, πεφώτισται αὐτῆς τὸ πρὸς τὸν οὐρανὸν τετραμμένον ἡμισφαίριον· τοῦτο γὰρ αὐτῆς τότε πρὸς τὸν ἥλιον ἀφορᾷ. Παραμειβούσης δὲ τὸν ἥλιον αὐτῆς καὶ ἐκ τοῦ πρὸς λόγον τῆς ἀποχωρήσεως τὸ πρὸς τὴν γῆν αὐτῆς βλέπον ἡμισφαίριον ἐπιστρεφούσης πρὸς αὐτόν, οὕτω πρῶτον μὲν ἐκ τῶν πλαγίων φωτιζομένη μηνοειδὲς ποιεῖ τὸ σχῆμα, εἶτα ἐπὶ πλεῖον ἐπιστρεφομένη πρὸς αὐτὸν διχότομον, εἶτα ἀμφίκυρτον καὶ μετὰ τοῦτο πλῆρες, ὁπόταν διαμετρήσῃ αὐτόν. Ἐφ' ὅσον μὲν οὖν ἀπὸ συνόδου ἐπὶ διάμετρον παραγίνεται, ἐκ τοῦ πρὸς
109 *τὸν οὐρανὸν τετραμμένου ἡμισφαιρίου αὐτῆς εἰς τὸ πρὸς ἡμᾶς ὁρῶν κάτεισι τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς· καὶ οὕτω λέγεται αὔξεσθαι μέχρι πανσελήνου. Ἐπειδὰν δὲ διαμετρήσασα παραμείψῃ τὴν διάμετρον, μειοῦται πάλιν ἐκ τοῦ πρὸς ἡμᾶς αὐτῆς ὁρῶντος ἡμισφαιρίου εἰς τὸ πρὸς τὸν οὐρανὸν ὁρῶν περιαγομένου τοῦ φωτὸς μέχρι συνόδου. Εἰ μὲν οὖν ἐπιπέδῳ τῷ σχήματι ἐκέχρητο, εὐθέως ἂν ἅμα τῷ παρελθεῖν ἀπὸ συνόδου τὸν ἥλιον ἐπληροῦτο καὶ ἔμενεν ἂν μέχρι συνόδου πλήρης. Νυνὶ δὲ σφαιρικὸν ἔχουσα τὸ σχῆμα οὕτω τὰς τῶν σχημάτων ἰδέας ἀποτελεῖ.*

Μᾶλλον δὲ ἂν συνοφθείησαν ἡμῖν αἱ αἰτίαι τῶν περὶ τὰ σχήματα διαφορῶν αὐτῆς, εἰ διὰ τῆσδε τῆς ἐφόδου τὸ περὶ αὐτὴν συμβαῖνον καταμάθοιμεν. Δύο

---

1 *δ'* L. *προσιούσης πρὸς τῷ ἡλίῳ* M. 2 *ἀπ'* om. M. 5 *τὸν* om. L. *τετρ. πεφωτισμένον ἡμισφαίριον* M. 8 *τὴν* om. L. 9 *ἐπιστραφούσης* M. 11 *πλέον* ℵ edd. 15 *αὐτῆς*

minore parte collustrata, sed modo his modo aliis partibus collustratis, cum et accedat ad solem et iterum ab eo recedat itaque circa totum corpus suum circulo ambiens solis lumen habeat. Quando igitur coniunctio est, collustratur hemisphaerium eius ad caelum conversum; id enim tunc ad solem spectat. Simulatque autem solem praeteriit et pro ratione recessionis hemisphaerium ad terram spectans ad eum convertit, primo quidem ex obliquo collustrata figuram curvatam reddit, deinde magis ad eum conversa dimidiatam, tum utrimque gibbosam, postea plenam, cum diametraliter ei opposita est. Quamdiu igitur a coniunctione ad diametrum pergit, ex hemisphaerio ad caelum converso lumen a sole acceptum in id descendit, quod ad nos spectat; atque ita crescere dicitur usque ad plenilunium. Simulatque autem diametraliter opposita diametrum praeteriit, rursus decrescit, quod lumen ex hemisphaerio ad nos spectante in hemisphaerium ad caelum spectans circumagitur usque ad coniunctionem. Quodsi plana figura uteretur, statim simulatque post coniunctionem solem praeterisset, plena esset et maneret usque ad coniunctionem. Atqui cum globi figura utatur, hoc modo figurarum formas perficit.

Melius autem perspiciamus causas varietatis figurarum eius, si hac ratione rem cognoverimus. Duo circuli in luna ponuntur, alter, quo distinguitur obscura

---

ἡμισφαιρίου LN edd. 17 *δὲ* om. M. 18 *παραμείβει* M. 19 *ὡς* pro *εἰς* N. 20 *ὁρῶν* om. M. 21 *τῆς συνόδου* N. *τῷ ἑαυτῆς σχήματι* N. 26 *δὲ* om. M. *δ' ἂν* LN. 27 *τῆσδε τῆς γῆς ἐφόδου* L.

κύκλοι νοοῦνται ἐν τῇ σελήνῃ, εἷς μέν, ᾧ διακρίνεται τὸ σκιερὸν αὐτῆς ἀπὸ τοῦ πεφωτισμένου, ἕτερος δέ, ᾧ χωρίζεται τὸ ὁρώμενον ὑφ' ἡμῶν αὐτῆς [ἀπὸ] τοῦ μὴ ὁρωμένου. Τούτων ἑκάτερος μείων ἐστὶ τοῦ εἰς δύο ἴσα δυναμένου τέμνειν αὐτήν, ὃς μέγιστος ἂν εἴη τῶν ἐν αὐτῇ. Ὅ τε γὰρ ἥλιος μείζων ὢν τῆς σελήνης πλέον τοῦ ἡμίσους φωτίζει αὐτῆς, καὶ διὰ τοῦτο ὁ διείργων τὸ σκιερὸν ἀπὸ τοῦ πεφωτισμένου κύκλος μείων τοῦ μεγίστου τῶν ἐν τῇ σελήνῃ ἐστίν· ὅ τε ἀπὸ τῆς ἡμετέρας ὄψεως ὁμοίως μικρότερος τοῦ μεγίστου ἐστὶ τῶν ἐν αὐτῇ ἀναγκαίως, ἐπεὶ ἔλασσον τοῦ ἡμίσεος ὁρῶμεν
110 αὐτῆς. Ὁπόταν γὰρ σῶμα σφαιροειδὲς ὑπὸ δύο ὄψεων ὁρᾶται, ὧν τὸ διάστημα ἔλασσόν ἐστι τῆς περὶ τὸ ὁρώμενον διαμέτρου, τὸ ὁρώμενον αὐτοῦ μέρος ἔλασσον γίνεται τοῦ ἡμίσεος. Ὥστε καὶ οὗτος ὁ κύκλος, οὐ τέμνων εἰς ἴσα, ἀλλ' εἰς ἄνισα τὴν σελήνην, μείων τοῦ μεγίστου τῶν ἐν αὐτῇ ἐστιν. Ὡς μέντοι πρὸς αἴσθησιν ἀμφότεροι μέγιστοι φαντάζονται οὗτοι οἱ κύκλοι καὶ ἀεὶ μὲν τὸ αὐτὸ μέγεθος ἔχουσιν, οὐ μὴν τὴν αὐτήν γε διαφυλάττουσι στάσιν, ἀλλὰ πολλὰς ἐναλλαγὰς καὶ πολλὰ σχήματα πρὸς ἀλλήλους ποιοῦσι. Τοτὲ μὲν γὰρ ἐφαρμόζουσιν ἀλλήλοις, ἄλλοτε δ' εἰς τομὴν ἐγκλίνονται. Καὶ τῶν τομῶν πλείους μέν εἰσιν, αἷς εἰς βραχὺ παραλλαγαί· αἱ δὲ (οἷαι δὴ ἐν γένει πασῶν δύο, ἥ τε πρὸς ὀρθὰς καὶ ἡ κατ' ἔγκλισιν) τῆς πρὸς ἀλλήλους ἀποτομῆς. Γίνονται δὲ καὶ αἱ ἐφαρμογαὶ

---

3 ὑφ' ἡμῶν om. L. ἡμῖν edd. ἀπὸ om. M. 6 Ὅτε γὰρ ὁ ἥλ. edd. ὢν om. M. πλεῖον L. 7 αὐτὴν M. ὁ om. M. 8 μείζων ὢν τοῦ L. μείων ἐστὶ τοῦ μεγ. τῶν ἐν τῇ σελ. edd. 9 ὅτε αὖ ἀπὸ N. 10 τῶν om. ML. 11. 13. 14 ἔλαττον LN. 11 et 15 ἡμίσους L. 15 οὐ τέμνων εἰς ἴσα cum *lacuna om. M.* 16 ἀλλὰ N edd. μείων γε L. 19 καὶ

eius pars a collustrata, alter, quo separatur pars eius, quam videmus, ab ea, quam non videmus. Quorum uterque minor est quam is, qui in duas aequales partes eam secare potest, qui maximus erit omnium, qui in ea sunt. Etenim sol, quippe qui maior sit quam luna, plus quam dimidium eius collustrat, quare circulus, qui obscuram partem a collustrata distinguit, minor est quam maximus eorum, qui sunt in luna; et is, qui a nostro conspectu est, pariter minor necessario est quam maximus eorum, qui in ea sunt, quoniam minus quam dimidiam partem eius videmus. Quando enim corpus globosum a duobus stationibus cernitur, quarum distantia minor est quam diametrus corporis, quod conspicitur, pars globi, quae conspicitur, minor est quam dimidia pars. Itaque etiam hic circulus, qui non in aequales, sed in inaequales partes lunam dividit, minor est quam maximus eorum, qui in ea sunt. Quod tamen ad sensum attinet, ambo illi circuli maximi esse videntur et semper eandem magnitudinem habent, non autem eundem situm servant, sed multas mutationes multasque collocationes inter se faciunt. Modo enim inter se congruunt, modo ad sectionem inclinantur. Sectionum autem plures sunt, quarum differentia exigua est. Omnium autem sectionum sunt duo insignes, sectio ad rectos angulos et sectio ad obliquos angulos. Fiunt autem etiam congruentiae

---

om. ML. *οὐ μὴ* M. *οὐ μήν γε τὴν αὐτὴν* edd. 20 *διαφυλάσσουσι* L. 21 *Τὸ μὲν γὰρ* M. *Τότε* LN. *Ποτὲ* edd. 22 *γὰρ* om. L. 23—26 Corruptus atque depravatus locus, in quo emendando frustra desudaverunt editores. 23 *αἵ* pro *αἷς* MLN. 24 *οἷα δὴ* ML. 26 καὶ om. L.

αὐτῶν δύο μόνως, ἔν τε συνόδῳ καὶ πανσελήνῳ ἐφαρμοζομένων αὐτῶν. Παραθεούσης τοίνυν ἀπὸ συνόδου τὸν ἥλιον τῆς σελήνης, διίστανταί τε καὶ εἰς τομὴν ἐγκλίνονται, ὡς ὀλίγον τὸ μεταξὺ τῆς περιφερείας ἀμφοῖν ἀπολειπόμενον τοῦτο εἶναι μόνον, ὥς γε πρὸς ἡμᾶς, πεφωτισμένον. Καὶ ἡ τοιαύτη ἀπὸ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν κύκλων τῶνδε εἰς τομὴν παράβασις τὸ μηνοειδὲς τῆς σελήνης σχῆμα ἀποτελεῖ. Ἐπεὶ δὲ ἀεὶ προάγουσιν εἰς τὸ πρὸς ὀρθὰς τέμνειν ἀλλήλους, καὶ τὴν τοῦ φωτισμοῦ φάσιν προσαύξουσιν ἀεὶ τοῦ μέσου
111 *τῆς τομῆς τῶν κύκλων κατὰ τὴν τοιαύτην πρόοδον φωτιζομένου. Ὁπόταν δὲ τὸ πρὸς ὀρθὰς γένηται τῆς τομῆς σχῆμα, διχότομος ἡ σελήνη φαντάζεται. Ἀπὸ δὲ τοῦ σχήματος τούτου πρὸς ἀμβλείας ἤδη γωνίας προϊόντες οἱ κύκλοι τὸ ἀμφίκυρτον τῆς θεοῦ σχῆμα ποιοῦσι, τῇ δὲ κατὰ τὴν διάμετρον πάλιν ἐφαρμογῇ τὴν πανσέληνον ποιοῦσιν. Ἔπειτα ἀπὸ ταύτης ἐπὶ τὴν ἑτέραν πάλιν ἐφαρμογὴν προϊόντες καὶ τὰ αὐτὰ σχήματα κατὰ τὴν μείωσιν ἀποτελοῦντες μέχρις ἀφανισμοῦ τῆς ὅλης λαμπηδόνος προΐασι τῇ ἀτρεκεῖ τῶν κύκλων εἰς τὸ πρὸς τὸν κόσμον μέρος ἐφαρμογῇ. Καὶ τοιοῦτος ὁ περὶ τὰς αὐξήσεις τε καὶ μειώσεις τῆς σελήνης λόγος.*

Ἤιδεσαν δὲ καὶ οἱ παλαιότατοι τῶν φυσικῶν τε καὶ ἀστρολόγων, ὅτι ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἡ σελήνη τὸ φῶς ἔχει· ὡς δῆλόν ἐστι πρῶτον μὲν ἐκ τῆς ἐτυμολογίας

---

3 *τε* om. M. 4 *πρὸς ὀλίγον* L. *τῆς εὐθείας ἀπολειπόμενον ἀμφοῖν* M. 5 *ἀπολιπόμενον τοῦ εἶναι* L. *μόνον* om. M. *γε* om. M. 9 *προάγοντες* MLN edd. *προάγουσιν* ex coniectura Ma. *καὶ τοῦ φωτισμοῦ πρὸς αὔξησιν τοῦ μέσου* M. 11 *κατὰ τοσαύτην* N. *τὴν τοσ.* edd. 12 *δὲ* om. ML. *τῆς τομῆς γένηται σχῆμα* M. 14 *τούτου τοῦ πρὸς ἀνίσους ἤδη γων.* M.

eorum duae tantummodo, cum in coniunctione et plenilunio congruant. Iam cum luna post coniunctionem a sole recedit, discedunt et ad sectionem inclinantur, ut breve spatium, quod inter amborum circuitum relinquitur, solum sit, quod ad nostrum quidem visum collustratur. Atque hic a congruentia circulorum ad sectionem transitus curvatam figuram lunae efficit. Cum autem semper sectioni ad rectos angulos appropinquant, etiam figuram illuminationis adaugent, cum semper intermedium sectionis circulorum secundum talem progressum collustretur. Quando autem fit sectionis figura, quae est ad rectos angulos, dimidiata luna apparet. Ab hac autem figura ad obtusos angulos iam procedentes circuli gibbosam deae figuram efficiunt, congruentia autem, quae rursus e diametro fit, plenilunium efficiunt. Deinde ab hac ad alteram congruentiam rursus pergentes et easdem figuras per defectionem efficientes usque ad intermissionem totius splendoris progrediuntur ad accuratam congruentiam circulorum in eam partem, quae mundum versus est. Atque talis quidem de incrementis et deminutionibus lunae sermo est.

Haud ignorabant iam antiquissimi physici et astrologi a sole lunam habere lumen. Quod apparet primum quidem ex etymologia nominis eius, quae ita

---

17 Ἔπειτ' L. 18 τ' αὐτὰ M. 19 κατὰ τὴν μέ....σην M. τὴν om. N edd. 20 τῆς πάσης LN. 22 τοιοῦτος μέν τις ὁ LN edd. τε om. LN edd. 24 ᾔδει(σαν) M. Clausula a recentiore manu in folio 160 codicis addita est. Inde ab hoc loco recentior manus supplevit omnia, quae haud dubie madore evanuerant. παλαίτατοι L.

τοῦ ὀνόματος αὐτῆς, οὕτως ὠνομασμένης ἐκ τοῦ σέλας αὐτὴν ἀεὶ νέον ἔχειν καὶ ἐκ τοῦ ἐπιδίδοσθαι δᾷδας τοῖς εἰς τὰ Ἀρτεμίσια εἰσιοῦσι· τοῦτο γὰρ σύμβολόν ἐστι τοῦ ἔξωθεν ἔχειν τὴν σελήνην τὸ φῶς. Οἱ μὲν οὖν παλαιοὶ τρία εἶναι περὶ τὴν σελήνην σχήματα ἔφασαν, τὸ μηνοειδές, τὸ διχότομον, τὸ πεπληρωμένον, ὅθεν καὶ τριπρόσωπον τὴν Ἄρτεμιν ποιεῖν ἔθος ἐστίν. Οἱ δὲ νεώτεροι προσέθεσαν τοῖς τρισὶ τὸ
112 *νῦν καλούμενον ἀμφίκυρτον, ὃ μεῖζον μέν ἐστι τοῦ διχοτόμου, μεῖον δὲ τοῦ πανσελήνου.*

Μὴν δὲ καλεῖται κατὰ τέσσαρα σημαινόμενα. Καὶ γὰρ ἡ θεός, ὁπόταν ᾖ σιγμοειδὴς τῷ σχήματι, μὴν καλεῖται, καὶ αὐτὸ τὸ κατάστημα τοῦ ἀέρος τὸ ἀπὸ συνόδου ἐπὶ σύνοδον, ὡς εἰώθαμεν λέγειν, καυματώδης γέγονεν ὁ μὴν ἢ εὔκρατος. Καλεῖται μὴν καὶ τὸ ἀπὸ συνόδου ἐπὶ σύνοδον χρονικὸν διάστημα καὶ λοιπὸν ὁ τριακονθήμερος χρόνος, ὡς λέγομεν μῆνα ἀποδεδημηκέναι ἢ ἐπιδημεῖν, οὐ πάντως τὸ ἀπὸ συνόδου ἐπὶ σύνοδον λέγοντες, ἀλλ' ἁπλῶς τὸν τῶν τριάκοντα ἡμερῶν ἀριθμόν. Δύο μὲν οὖν τὰ πρῶτα σώματά ἐστιν, ἥ τε μηνοειδὴς θεὸς καὶ τὸ τοῦ ἀέρος κατάστημα, τὰ δ' ἑξῆς δύο ἀσώματα, ἐπεὶ καὶ αὐτὸς ὁ χρόνος ἀσώματος.

Αἱ δὲ πρὸς τὸν ἥλιον σύνοδοι τῆς σελήνης οὐκ ἀεὶ τὸ ἴσον τοῦ χρόνου διάστημα φυλάττουσι δι' αἰτίαν τοιαύτην. Ὁ ἥλιος, ὡς ἤδη εἴρηται, καὶ προσγειότερος καὶ ὑψηλότερος κατὰ τὴν προαιρετικὴν γί-

---

1 *ἐκ τοῦ σέλ. νέον ἔχει* M. Additur *αὐτὴν* in marg. *ἐκ τοῦ τὸ σέλ.* L. 2 *αὐτὴν* om. L N. *αὐτὴν νέον ἔχειν ἀεὶ* edd. 3 *γὰρ μὲν* N edd. 12 *ἡ σελήνη ὅταν* M edd. 15 *ἢ καὶ εὔκρατος* M. *Καλεῖται δὲ* M. In margine *μὴν*. *τὸ* om. L.

appellata est, quod lumen novum semper habeat, deinde ex illo more, quo faces traduntur eis, qui Dianae delubra intrant. Hoc enim indicium est extrinsecus habere lumen lunam. Antiqui igitur tres esse lunae figuras dicebant, curvatam, dimidiatam, plenam; unde etiam triformem fingere solent Dianam. Recentiores autem tribus illis eam addiderunt, quam nunc gibbosam dicimus, quae maior est dimidiata, minor plenilunio.

Μὴν autem quatuor significationes habet. Nam et dea, cum sigmatis figuram habet, *μὴν* appellatur, et ipsa aëris constitutio, quae fit a coniunctione ad coniunctionem, ut dicere solemus: aestuosus fuit mensis aut temperatus. Vocatur *μὴν* etiam intervallum temporis, quod pertinet a coniunctione ad coniunctionem, et denique tempus triginta dierum, ut dicimus mensem abfuisse vel adesse, minime quidem tempus pertinens a coniunctione ad coniunctionem intellegentes, sed simpliciter numerum triginta dierum. Prima igitur duo corpora sunt, dea curvata et aëris constitutio, reliqua duo incorporea, quia et ipsum tempus incorporeum est.

Lunae autem cum sole coniunctiones non semper idem temporis intervallum servant hanc ob causam. Sol, sicut ante dictum est, modo sublimior, modo propior terram est in proprio suo motu. Quando

---

19 *ἁπλῶν* M. *τὸν τῶν λʹ οὕτως ἀριθμόν* L. *τῶν* om. edd. 20 *τὰ δύο μὲν τὰ πρῶτα* N. 21 Ad *μηνοειδὴς* in margine *μονο-* M. *θεὰ* L N. 25 *φυλάσσουσι* L. 26—1 p. 204 *Ὁ ἥλιος — πορείαν* om. L. 27 καὶ $\overset{\beta}{\text{ὑψηλότερος}}$ καὶ $\overset{\alpha}{\text{προσγειότερος}}$ M.

*νεται πορείαν. Ὁπόταν μὲν οὖν ταπεινότερος ᾖ, τάχιον
διέρχεται τὸ ζῴδιον ἀναγκαίως, ὁπόταν δὲ ὑψηλότερος,
βράδιον. Ταπεινότερος μὲν γὰρ ὢν μείονα διέρχεται
περιφέρειαν, ὑψηλότερος δέ, μείζονα. Τοῦτο δὲ κατα-
μάθοιμεν ἂν καὶ ἐκ τῶν γινομένων κατὰ τοὺς κώνους
113 τομῶν. Αἱ μὲν γὰρ πρὸς ταῖς βάσεσιν αὐτῶν πλατύ-
τεραί εἰσιν, αἱ δὲ μᾶλλον τῇ κορυφῇ πελάζουσαι στε-
νώτεραι. Οἱ τοίνυν ἀπὸ τῆς ὄψεως ἀποχεόμενοι κῶνοι
πρὸς τὸν οὐρανὸν κορυφὴν μὲν ἔχουσι τὸ πρὸς αὐταῖς
ταῖς κόραις, βάσιν δὲ τὸ ὁρατόν, ᾧ ἐπερείδουσιν. Ἐπεὶ
τοίνυν ἡ γῆ κέντρον ἐστίν, ἴσαι γενήσονται αἱ πρὸς
πάντα τὰ ζῴδια ἀποχεόμεναι βάσεις τῶν κώνων. Εἰ
τοίνυν συνέβαινε μήτε ταπεινότερον μήτε ὑψηλότερον
φέρεσθαι τὸν ἥλιον, ἀλλὰ διὰ παντὸς τὸ αὐτὸ ὕψος
ἀπέχειν τῆς γῆς, πάντ' ἂν τὰ ζῴδια ἐν ἴσῳ διεξῄει
χρόνῳ. Καὶ οὕτως ἂν αὐτῷ καὶ αἱ πρὸς τὴν σελήνην
σύνοδοι τὸ ἴσον τοῦ χρόνου διάστημα ἀπέσωζον. Ἐπεὶ
δὲ οὐχ οὕτως ἔχει, ἀλλ' ἐν μὲν διδύμοις ὑψηλότατος,
ἐν δὲ τοξότῃ ταπεινότατος φέρεσθαι τετήρηται, οὕτως
ἐν μὲν διδύμοις τὴν τοῦ κώνου τῆς ὄψεως ἀποτομὴν
πλατυτέραν οὖσαν, ἐπεὶ μᾶλλον τῇ βάσει πελάζει, βρά-
διον διέξεισι, τάχιον δὲ τὴν τοῦ τοξότου, ἐπεὶ πάλιν
ἐνταῦθα ἡ ἀποτομὴ τοῦ κώνου τῇ κορυφῇ μᾶλλον πε-
λάζουσα στενωτέρα ἐστίν. Ὁπόταν μὲν οὖν ἐν ἀρχῇ
διδύμων σύνοδος γένηται, ἐνταῦθα τῆς μὲν σελήνης
προσγειοτέρας φερομένης, ὑψηλοτάτου δὲ τοῦ ἡλίου,
ἀναγκαίως σύντομος ὁ μὴν γενήσεται. Ἔτι γὰρ ἐν
διδύμοις ὄντα καταλήψεται τὸν ἥλιον δυσί γε καὶ
114 τριάκοντα ἡμέραις τοῦτο τὸ ζῴδιον διερχόμενον. Εἰ*

1 *ὅταν* M. In margine *ὁπόταν*. 2 *δ'* L. 3 *διέρχεται* bis L. 5 *κατὰ* bis M. 7 *στενότεραι* hic et semper L.

igitur humilior est, celerius signum necessario percurrit, quando sublimior, tardius. Quando enim humilior est, minorem percurrit arcum, quando sublimior, maiorem. Quod animadvertere licet e sectionibus, quae in conis fiunt. Quae enim ad bases eorum fiunt, latiores, quae magis ad verticem accedunt, angustiores sunt. Coni igitur ex oculo ad caelum exeuntes verticem habent punctum in ipsa pupula situm, basim ipsam rem conspectam, cui incumbunt. Iam cum terra centrum sit, aequales fient bases conorum ad omnia signa exeuntes. Quodsi fieret, ut sol neque humilior neque sublimior ferretur, sed perpetuo eadem altitudine a terra abesset, omnia signa aequali tempore percurreret. Atque tali modo etiam coniunctiones eius cum luna aequale temporis intervallum servarent. Cum autem res non ita se habeat, sed in geminis altissimus, in sagittario humillimus ferri observatus sit, in geminis coni visus sectionem latiorem, quoniam propius ad basim accedit, tardius percurrit, celerius autem sagittarii sectionem, quoniam ibi contra sectio coni ad verticem magis accedens angustior est. Quando igitur initio geminorum coniunctio fuit, ubi luna propior terram fertur, sol autem altissimus, necessario concisus mensis erit. Nam solem adhuc in geminis versantem deprehendet, quippe qui duobus et triginta diebus hoc signum percurrat. Sin circa in-

---

10 φασὶ δὲ τὸ ὁραιόν, ᾧ M. 13 μήτε ὑψ. μήτε ταπ. L. 15 ἐπέχειν L. 18 δ' οὐχ L. ἔχει om. L. τοῖς διδύμοις M edd. 19 τῷ τοξότῃ LN edd. 20 τῆς ὄψεως om. N edd. 22 διεξήει ML. 24 μὲν om. LN edd. 26 φαινομένης pro φερ. L. 28 ὄντος L. τε pro γε L.

δὲ περὶ τὰς τοῦ τοξότου ἀρχὰς γένοιτο σύνοδος, οὐ καταλήψεται ἔτι ἐν τούτῳ τῷ ζῳδίῳ τὸν ἥλιον ἡ σελήνη, ἐν εἴκοσι καὶ ὀκτὼ ἡμέραις τοῦτο τὸ ζῴδιον διιόντος τοῦ ἡλίου· μήκιστος οὖν πάντων οὗτος ὁ μὴν γενήσεται καὶ τῆς σελήνης βράδιον τὸν τοξότην διερχομένης καὶ τοῦ ἡλίου ταχέως καὶ διὰ ταῦτα βραδέως ὑπ' αὐτῆς καταλαμβανομένου. Ἐν δὲ τοῖς μεταξὺ ζῳδίοις τὸ ἀνάλογον συμβήσεται.

Οὕτω καὶ πάντων τῶν πλανήτων ἐν ἑκάστοις τῶν ζῳδίων ὑψώματα καὶ ταπεινώματα ἐλέγχεται. Ὁπόταν γὰρ εἰς τριάκοντα μοίρας πάντων νενεμημένων τὰ μὲν θᾶττον, τὰ δὲ βράδιον αὐτῶν διέρχωνται, εὔδηλον ὅτι, ἔνθα μὲν ταπεινότεροί εἰσι, στενωτέραις ταῖς τῶν κώνων ἀποτομαῖς ἐντυγχάνοντες θᾶττον διέρχονται αὐτά, ἔνθα δὲ διὰ τὸ ὕψος πλατύτεραι αἱ τῶν κώνων ἀποτομαί, βράδιον καὶ ἡ διέξοδος αὐτῶν γίνεται. Ὑψουμένων δὲ καὶ ταπεινουμένων πάντων τῶν πλανήτων ἐπίσης ἔκκεντροι πάντων αὐτῶν εἰσὶν οἱ κύκλοι, ἐπεί γε διὰ τὰ ὕψη καὶ τὰ ταπεινώματα μὴ πάντοθεν τὸ ἴσον τῆς γῆς ἀφεστᾶσι. Τοιοῦτος οὖν καὶ ὁ τῆς σελήνης ὢν ὑποβέβληται τῷ ζῳδιακῷ παρ' ὅλον αὐτὸν ἐγκεκλιμένος. Καὶ γὰρ τοῦ βορείου ἐφάπτεται, ἐφ' ὅσον καὶ ἡ σελήνη αὐτὴ τοῖς βορείοις πελάζειν εἴωθε, καὶ τοῦ νοτίου ὁμοίως. Ὥστε οὕτως ἔχων τὸν διὰ
115 μέσου κατὰ δύο σημεῖα τέμνει ἀναγκαίως [ὃς ἡλιακός τε καὶ ἐκλειπτικὸς καλεῖται]. Ταύτας οὖν τὰς τομὰς οἱ μὲν συναφάς, οἱ δὲ συνδέσμους καλοῦσιν.

---

1 τοῦ om. L. 2 ἔτι om. L. 3 θ' καὶ κ' L. 5 καὶ om. N. 9 καὶ τὰ πάντων L. 10 ὑψώματι καὶ ταπεινώματι *L.* 12 *διέρχεται* MLN edd. διέρχωνται ex coni. Ma. 13 *ταπεινότ.* M. ταῖς τῶν τῶν L. 14 ἐτυγχάνον L. αὐτάς

itium sagittarii coniunctio fuit, non amplius in hoc signo luna deprehendet solem, quippe qui duodetriginta diebus hoc signum percurrat; longissimus igitur omnium hic mensis erit, cum et luna tardius sagittarium percurrat et sol celeriter ideoque tarde ab ea deprehendatur. In signis autem intermediis res proportionaliter se habebit.

Hoc modo etiam omnium planetarum in singulis signis altitudines et humilitates observantur. Cum enim, quamvis omnia in triginta gradus divisa sint, alia celerius, alia tardius percurrant, manifestum est eos, ubi in angustiores conorum sectiones incidentes humiliores sint, celerius ea percurrere, ubi autem propter altitudinem latiores conorum sectiones sint, etiam transitum eorum esse tardiorem. Iam cum altitudines et humilitates omnes planetae habeant, pariter excentrici omnium eorum circuli sunt, quoniam propter altitudines et humilitates non ubique aequaliter a terra distant. Iam cum talis lunae quoque circulus sit, signifero subiectus est ad eum totum oblique inclinatus. Nam et septentrionalem circulum attingit, quantum et ipsa luna ad septentrionem accedere solet, et meridionalem similiter. Cum talis sit lunae circulus, medium circulum [qui et solaris et eclipticus vocatur] necessario in duobus punctis secat. Quas sectiones alii contactus, alii nodos appellant.

MN edd. 18 *αὐτῶν* om. MN edd. 19 *τὰ* ante *ταπ.* om. NL edd. 20 *γῆς* om. M. Additur in marg. 22 *ἐγκεκλιμένος* om. M. 23 *βορειοτέροις* L. εἴωθεν M. 25—26 ὃς — *καλεῖται* glossema ad *τὸν διὰ μέσου*. Balf. 26 τε ἐκλειπτικὸς τε L.

Ὥσπερ δ' ὁ ἥλιος καλεῖται διχῶς, αὐτός τε καὶ τὸ φέγγος αὐτοῦ, οὕτω καὶ τὴν σελήνην διχῶς καλεῖν εἰώθαμεν. Τούτοις ἑξῆς τὸν περὶ τῆς ἐκλείψεως αὐτῆς ποιησόμεθα λόγον, ὅπως μὴ παραπλησίως τοῖς γραϊδίοις καὶ ἡμεῖς δοξάσωμεν, ὁπόταν ἐκλείπῃ ἡ σελήνη, ὅτι φαρμακίδες εἰσὶν αἱ καθαιροῦσαι αὐτήν.

Κεφ. ϛ'.

[*Περὶ σελήνης ἐκλείψεως.*]

Ἐκλείπει δ' ἡ σελήνη τῇ σκιᾷ τῆς γῆς περιπίπτουσα, ὁπόταν ἐπὶ μιᾶς εὐθείας τὰ τρία γένηται σώματα, ἥλιος, γῆ, σελήνη, μέσης τῆς γῆς γινομένης· ὅπερ ἐν μόνῃ τῇ πανσελήνῳ συμβαίνειν δυνατόν. Περιπίπτει δὲ τῇ σκιᾷ τῆς γῆς τόνδε τὸν τρόπον. Ὁ ἥλιος τὴν κίνησιν ποιεῖται, καθάπερ ἤδη ἔφαμεν, ὑπὸ τῷ μεσαιτάτῳ τοῦ ζῳδιακοῦ τὸν οἰκεῖον κύκλον ἔχων ὑποκείμενον. Ἡ οὖν γῆ φωτιζομένη ὑπ' αὐτοῦ σκιὰν ἀποπέμπει ἀναγκαίως, καθάπερ καὶ ἄλλα, ὁπόσα φωτίζεται τῶν στερεῶν σωμάτων. Αὕτη τοίνυν κωνοειδῶς σχηματιζομένη ὅλον μὲν οὐκ ἐπιλαμβάνει τὸν ζῳδιακὸν οὐδὲ παντὶ τῷ πλάτει αὐτοῦ συμπαρεκτείνεται διὰ τὸ εἰς ὀξὺ ἀπο-
116 κορυφοῦσθαι· διαμετροῦσα δ' αὐτῷ τῷ μεσαιτάτῳ τῆς κορυφῆς τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον ἀναγκαίως καὶ αὐτὴ αὐτῷ τῷ μεσαιτάτῳ τοῦ ζῳδιακοῦ ὑπόκειται. Αὕτη μέχρι μὲν οὖν τῶν ἄλλων οὐκ ἀνέρχεται ἄστρων, τὸ δὲ τῆς σελήνης ὕψος πολὺ ὑπεραίρει. Ὁπόταν μὲν οὖν ἡ σελήνη διαμετροῦσα τὸν ἥλιον ἢ ἐν τοῖς δεξιοῖς καὶ βορείοις ἢ ἐν τοῖς ἐναντίοις τοῦ ζῳδιακοῦ εὑρεθῇ,

5 ὅταν N. 8 τῆς σελήνης N. 11 γῆ καὶ σελήνη M edd. γενομένης ML. 12 τῇ ante πανσελήνῳ om. L. δὲ om. L.

Ut autem sol duplici sensu dicitur, et ipse et lumen eius, sic etiam lunam duplici sensu dicere solemus. Deinceps de defectu eius disputabimus, ne anicularum more nos quoque existimemus, cum deficiat luna, veneficas esse, quae eam deducant.

Cap. VI.

[De lunae defectu.]

Deficit autem luna in terrae umbram incidens, quando in una recta sunt tria corpora, sol, terra, luna, ut terra media sit; quod nisi in plenilunio fieri nequit. Incidit autem in terrae umbram hoc modo. Sol motum suum facit, ut iam diximus, sub medium signiferi *circulum* proprium circulum subiectum habens. Terra igitur ab eo collustrata necessario umbram emittit, ut etiam alia solida corpora, quaecunque collustrantur. Quae *umbra* coni figuram exhibens non totum signiferum occupat neque per totam eius latitudinem extenditur, quod in acumen exit, sed opposita ipso medio acumine centro solis necessario et ipsa sub ipsum medium signiferi *circulum* subiecta est. Haec igitur usque ad reliqua sidera non pertinet, lunae altitudinem multo superat. Quando luna diametraliter soli opposita aut in dexteris et septentrionalibus aut in oppositis signiferi partibus reperitur,

17 *καθάπερ καὶ ὅσα ἀέρα φωτίζεται* N. *καὶ τὰ ἄλλα* L. 18 Post *τοίνυν* inserit *ἡ σκιὰ* L. 21 *αὐτῷ* om. L. 23 *Αὕτη* om. L. 24 *οὖν* om. LNedd. 25 *μὲν* om. LN. 27 *εὑρεθείη* M.

ἐκφεύγει τὴν σκιὰν τῆς γῆς καὶ διὰ τοῦτο οὐ κατὰ πᾶσαν πανσέληνον ἐκλείπει. Ὁπόταν δὲ διαμετροῦσα τὸν ἥλιον οὕτως ἔχουσα εὑρεθῇ, ὡς μίαν εὐθεῖαν δύνασθαι διεκβάλλεσθαι διὰ τῶν κέντρων τοῦ τε ἡλίου καὶ τῆς γῆς καὶ τῆς σελήνης, τότε ἀκριβῶς ἐμπίπτουσα τῇ σκιᾷ τῆς γῆς τελείαν ἔκλειψιν ποιεῖται. Φέρεται μὲν γὰρ ἡ σκιὰ τῆς γῆς κατὰ διάμετρον τοῦ ἡλίου, ἕλκεται δ' ὥσπερ ὑπ' αὐτοῦ· καθάπερ καὶ Ὅμηρός φησιν·

Ἐν δ' ἔπεσ' ὠκεανῷ λαμπρὸν φάος ἠελίοιο,
Ἕλκον νύκτα μέλαιναν ἐπὶ ζείδωρον ἄρουραν.

Οὕτως δὲ συμπεριφερομένης αὐτῆς τῷ ἡλίῳ καὶ αὐτῷ τῷ ἄκρῳ τὸ κέντρον αὐτοῦ διαμετρούσης, ἡ σελήνη κατὰ τὴν προαιρετικὴν κίνησιν ἰοῦσα ἀπαντᾷ αὐτῇ, ἐκείνης μὲν ἀπ' ἀνατολῆς πρὸς δύσιν, τῆς δὲ σελήνης ἀπὸ τῶν δυτικῶν ἐπὶ τὴν ἀνατολὴν φερομένης. Καὶ οὕτως περιπίπτουσα αὐτῇ στέρεται τῶν ἀπὸ τοῦ ἡλίου αὐγῶν, ὥσπερ καὶ ἡμεῖς, ὁπόταν τις ἡλιουμέ-
117 νοις ἡμῖν ἐπίπροσθεν στῇ. Οὐκ ἀεὶ δὲ ὅλη ἐπισκοτεῖται ὑπὸ τῆς γῆς οὐδὲ πᾶσα ὑπὸ τῆς σκιᾶς καλύπτεται, ἀλλ' ἔστιν ὅτε καὶ ἀπὸ μέρους. Τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὁπόταν διαμετροῦσα τὸν ἥλιον ἐφάπτηται τοῦ διὰ μέσου, μὴ μέντοι δὲ κατ' αὐτὸ τὸ μεσαίτατον αὐτοῦ τὸ κέντρον ἔχουσα εὑρεθῇ. Οὕτω γὰρ μέρος τι αὐτῆς, ἀλλ' οὐ πᾶσα περιπίπτει τῇ σκιᾷ.

Ὅτι δὲ τῇ σκιᾷ τῆς γῆς περιπίπτουσα, ἀλλ' οὐχ ἕτερον τρόπον ἐκλείπει, ἀπὸ τῶν φαινομένων αὐτῶν πάρεστιν ὁρᾶν. Πρῶτον μὲν γὰρ ἐν μόνῃ ⟨τῇ⟩ πανσελήνῳ ἐκλείπει, ὅτε δὴ καὶ μόνον οἷόν τε περιπίπτειν

---

2 *πᾶσαν* ☾ *σήνοδον* L. 5 τότ' ἀκριβῶς ἐκπίπτουσα L.

umbram terrae effugit ideoque non in omni plenilunio deficit. Quando autem soli diametraliter opposita sic invenitur, ut una recta duci possit per centra solis, terrae, lunae, tunc accurate in terrae umbram incidens perfectum reddit defectum. Fertur enim terrae umbra diametraliter soli opposita et quasi ab eo trahitur; ut etiam Homerus dicit:

Mergitur oceano vasto lux aurea solis
Et trahit obscuram per pinguia iugera noctem.

Cum ita circumferatur umbra una cum sole et ipso acumine centro illius opposita sit, luna proprio motu incedens ei occurrit, quia illa ab ortu ad occasum, luna ab occasu ad ortum fertur. Atque ita incidens in eam solis radiis privatur, ut nos quoque, si quis nobis in sole stantibus obviam obsistit. Sed non semper tota luna a terra obscuratur neque tota ab umbra occultatur, sed nonnunquam etiam ex parte. Quod fit, cum diametraliter soli opposita medium circulum tangit neque vero in ipso medio circulo centrum habere reperitur. Sic enim pars eius, non tota in umbram incidit.

Eam autem in terrae umbram incidentem atque non alio modo deficere, ex eis, quae apparent, cognosci potest. Nam primum non deficit nisi in plenilunio, ubi solum fieri potest, ut in terrae umbram incidat

---

8 *καθὰ* L. 11 *Ἕλκων* Bake. 12 *Οὕτω* LN edd. 13 *ἐν αὐτῷ* M. 14 *ὑπαντᾷ* N. 16 *δεικτικῶν* M. *ὡς ἐπὶ* L. *φερομένη* M. 18 *ἡλιομένης* M. 21 *τε καὶ* pro *ὅτε καὶ* L. 23 *διὰ μέσων* LN. *δὲ* om. L. 28 *γάρ, ὅτι ἐν* N edd. 29—1 p. 212 *ὅτε — ἥλιον* uncis intercludit M.

*αὐτὴν τῇ σκιᾷ τῆς γῆς διαμετροῦσαν τὸν ἥλιον. Δεύ-
τερον, ὁπόταν τελείαν ἔκλειψιν ποιῆται, ὁρᾶται αὐτῆς
τὰ πρὸς ἀνατολὴν τετραμμένα πρῶτα ἀφανιζόμενα διὰ
τὸ ἀπαντᾶν αὐτὴν τῇ σκιᾷ, αὐτὴν μὲν ὡς πρὸς ἀνα-
τολὴν ἔχουσαν τὴν ὁρμὴν κατὰ τὴν ἐναντίαν τῷ οὐ-
ρανῷ κίνησιν, τῆς δὲ σκιᾶς ὡς ἀπ' ἀνατολῆς ἐπὶ δύ-
σιν ἀεὶ φερομένης. Πάλιν τε ἀρχομένη ἐκφαίνεσθαι
μετὰ τὴν ἔκλειψιν πρῶτα ἔχει ἐκφαινόμενα τὰ πρὸς
ἀνατολὴν τετραμμένα. Ἀναγκαιότατον γὰρ ἀπαντώ-
σης αὐτῆς τῇ σκιᾷ τὰ πρῶτα ἐντυγχάνοντα μέρη τῆς
σελήνης αὐτῇ καὶ κρυπτόμενα πάλιν πρῶτα μετὰ τὴν
κρύψιν ἐκφαίνεσθαι. Πάλιν, ὁπόταν ἀπὸ μέρους ἐκ-
λείπῃ, ἂν μὲν ἀπὸ τῶν βορείων ὡς ἐπὶ τὰ νότια κατ-
ιοῦσα πάσχῃ τοῦτο, τὰ πρὸς μεσημβρίαν αὐτῆς τε-
8 τραμμένα ἀφανίζεται ἀναγκαίως. Ταῦτα γὰρ ἐν τῇ
καθόδῳ προηγούμενα περιπίπτει τῇ σκιᾷ, καὶ οὕτως
αὐτὰ κρύπτεται, τὰ δὲ πρὸς ἄρκτον τετραμμένα ἐκ-
φεύγει τὴν σκιάν. Ὁπόταν δὲ ἀπὸ τῶν νοτίων ὡς ἐπὶ
τὰ βόρεια ἀνερχομένη μερικὴν τὴν ἔκλειψιν ποιῆται,
διαμετρήσασα μὲν τὸν ἥλιον, οὔπω δὲ τὸ κέντρον
ἔχουσα κατὰ τὸ μεσαίτατον τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ τὸ τοῦ
ἡλίου κέντρον, τὰ πρὸς ἄρκτον ὁρῶντα μέρη αὐτῆς
ἐκλείπει, ἐπεὶ ταῦτα προηγούμενα περιπίπτει τῇ σκιᾷ,
τὰ δὲ πρὸς μεσημβρίαν μέρη αὐτῆς φαίνεται.*

Ταῦτα οὖν πάντα σχεδὸν ὀφθαλμοφανῶς ἡμῖν παρίστησιν, ὅτι [καὶ] ἡ σελήνη μίαν ἔχει ταύτην τῆς ἐκλείψεως αἰτίαν, τὴν περίπτωσιν, καθ' ἣν περιπίπτουσα τῇ σκιᾷ τῆς γῆς καὶ ἐπισκοτουμένη ὑπ' αὐτῆς στέρεται τῆς

---

1 *διαμετροῦσαν* corr. in *-ούσῃ* L. 2 *ποιεῖται* M. 3 *τὰ πρὸς αὐτὴν τὴν σκιὰν τετραμμένα πρῶτα ἀφανιζόμενα* M. *τὰ πρὸς τὴν σκιὰν τετραμμ.* N. *ἀφανιζόμενα πρῶτα* Nedd. 6 *ἀπὸ*

soli diametraliter opposita. Tum, quotiens perfectam reddit defectionem, partes eius ad ortum conversae primae obscurari conspiciuntur, quod umbrae occurrit, cum ipsa quidem ortum versus impetum habeat secundum motum suum caelo contrarium, umbra autem ab ortu ad occasum semper feratur. Et rursus post defectum elucere incipientis primae elucescunt partes ad ortum conversae. Necessarium enim est, cum umbrae occurrat, partes lunae primas in eam incidentes et occultatas easdem primas post occultationem elucere. Deinde quando ex parte deficit, si hoc patitur a septentrione meridiem versus descendens, partes eius ad meridiem spectantes necessario evanescunt. Hae enim in descensu praeeuntes in umbram incidunt atque ita occultantur, quae autem ad septentrionem spectant, umbram effugiunt. Quando autem a meridie ad septentrionem ascendens partialem defectum efficit, diametraliter quidem soli opposita, sed centrum nondum habens in ipso medio signifero et solis centro, partes eius ad septentrionem spectantes deficiunt, quoniam hae praeeuntes in umbram incidunt, partes autem meridionales eius apparent.

Haec igitur omnia paene ad oculos nobis demonstrant hanc esse unam defectionis lunae causam, incursionem, qua incurrens in terrae umbram et ab ea

---

τῆς ἀνατολ. ἐπὶ τὴν δ. L. 7 ἀρχομένης N. 9 ὑπαντώσης N. 10 αὐτῷ pro αὐτῆς L. Ad μέρη in marg. φέρη M. 13 ἂν μὲν ἐπὶ τὰ νότια ὡς ἀπὸ τῶν βορ. in marg. M. 18 δ' LN. 19 ἀνερχομένην M. 20 διαμετρίσασα M. 21 ἔχει τὸ μεσαίτατον L. ὅπου καὶ τὸ N. 22 ἄκριτον L. 23 ἐπειδὴ L edd. 25 ὀφθαλμῶς L. 26 καὶ om. L.

ἀπὸ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων ἐπιβολῆς, αἳ λαμπρύνουσι τὸ ἀεὶ πρὸς τὸν ἥλιον αὐτῆς τετραμμένον. Καὶ μὴν καὶ αἱ ἀποτομαὶ τῶν φωτισμῶν αὐτῆς, ὁπότε ἐκλείπει, περιφερεῖς ὁρῶνται, ἀναγκαίως καὶ τούτου συμβαίνοντος. Αὐτὴ γὰρ σφαιροειδὴς ὑπάρχουσα περιπίπτει σκιᾶς σχήματι κωνοειδεῖ, καὶ οὕτως αἱ ἀποτομαὶ αἱ γινόμεναι τοῦ φωτὸς αὐτῆς περιφερεῖς ὁρῶνται. Σφαιρικὸν γὰρ σχῆμα κωνοειδεῖ σχήματι ἐντυγχάνον καὶ ἀφανιζόμενον ἴσχον τὸ ψαῦον ἀεὶ τοῦ κωνοειδοῦς ἀναγκαίως τὸ ὑπολειπόμενον καὶ μηδέπω ἠφανισμένον περιφερὲς κατὰ τὴν ἀποτομὴν καὶ μηνοειδὲς ἴσχει τὸ σχῆμα.

19 Τετήρηται δὲ κἀκεῖνο ἐπὶ τῆς κατ' αὐτὴν ἐκλείψεως· [ὅτι] τελείαν ἔκλειψιν ποιεῖται καὶ ὑψηλοτάτη καὶ προσγειοτάτη καὶ μέσως ἔχουσα. Καὶ ὑψηλοτάτη μὲν ἐκλείπουσα τάχιον ἐκφαίνεται, ταπεινοτάτη δέ, βραδέως, μέση δέ, μέσον ἴσχει καὶ τὸν τῆς ἐκλείψεως χρόνον τῶν προειρημένων. Τοῦτο δὲ σαφῶς καταμηνύει, ὅτι μὴ ἄλλως ἢ τῇ σκιᾷ τῆς γῆς περιπίπτουσα ἐκλείπει. Ὁπόταν μὲν γὰρ ὑψηλοτάτη ἐκλείπῃ, τῷ στενωτέρῳ τῆς σκιᾶς ἐντυγχάνουσα θᾶσσον ἐκφαίνεται· ὁπόταν δὲ προσγειοτάτη, πλατύτερον διάστημα τῆς σκιᾶς διελθεῖν αὐτῇ ἀναγκαῖον, καὶ οὕτω πλείων ὁ τῆς ἐκλείψεως αὐτῇ γίνεται χρόνος· ὁπόταν δὲ μέσον ὕψος ἔχουσα, τὸ ἀνάλογον ἀπαντᾷ, μέσον καὶ τὸν τῆς ἐκλείψεως χρόνον ἐχούσης αὐτῆς.

Ἐκ τούτου δείκνυται, ὡς καὶ ἡ τῆς γῆς σκιὰ κωνοειδής ἐστι. Ταῦτα γὰρ ὑπ' ἀλλήλων, ᾗ ἔχει, ἐλέγχε-

---

2 ἀεὶ om. N. ἀνατετρ. L. 3 αἱ om. M. ἐκλείποι L. 5 Αὕτη MLNedd. Αὐτὴ Ma. 6 σκιᾷ L. κωνοειδῆ L. 8 et 12 σῶμα pro σχῆμα L. 8 τυγχάνον M. In marg. ἐντυγχάνον.

obscurata ictu privatur solis radiorum, qui partem semper ad solem conversam collustrant. Et profecto etiam fines collustrationis eius, quando deficit, rotundi apparent, quod et ipsum necessario fit. Ipsa enim globi figura usa in umbram coni figuram habentem incurrit, atque hinc fines collustrationis eius, qui fiunt, rotundi apparent. Corpus enim globi figura, quod in corpus coni forma incidit et partem, quae in conum semper incidit, occultatam habet, necessario reliquam partem, quae nondum occultata est, rotundam secundum sectionem et curvatam secundum figuram habet.

Observatum autem est et hoc in defectione eius: perfectam defectionem efficit et altissima et proxima terrae et medium locum obtinens. Et altissimo quidem loco deficiens celerius elucescit, humillimo autem tarde, medio autem, medium habet etiam tempus defectionis inter illa, quae antea diximus. Quod manifesto demonstrat eam non aliter nisi in terrae umbram incidentem deficere. Quando enim altissimo loco deficit, in angustiorem umbrae partem incurrens celerius elucescit, quando autem loco terrae proximo, amplius spatium umbrae ei percurrendum est, atque ita longius tempus fit defectionis eius, quando autem mediam altitudinem obtinens, proportionaliter fit, ut medium etiam defectionis tempus habeat.

Hinc apparet umbram terrae quoque coni figuram habere. Haec enim, quomodo se habeant, invicem de-

---

11 *μονοειδὲς* M. 13 *τῆς ἐκείνων ἐκλ.* L. 14 *ὅτι* om. MLN. 15 *μὲν* om. L. 16 *βράδιον* N. 17 *μέσην δέ* L. 20 *στενοτέρῳ* L. 24 *χρόνος γίνεται* N. *μέσως* LN.

ται. Καὶ γὰρ ἡ ἔκλειψις τῆς σελήνης δείκνυται οὐκ ἄλλως γίνεσθαι ἢ εἰς τὴν σκιὰν τῆς γῆς ἐμπιπτούσης αὐτῆς, καὶ πάλιν αἱ περὶ τὰς ἐκλείψεις αὐτῆς διαφορὰλ δεικνύουσιν, ὅτι κωνοειδής ἐστιν ἡ τῆς γῆς σκιά, χρονιζούσης μὲν ἐν ταῖς προσγειοτέραις τῶν ἐκλείψεων, τάχιον δὲ ἐκφαινομένης, ἐπειδὰν ἐκλείπῃ ἐν ταῖς ἀπογειοτέραις, ἐν δὲ ταῖς μεταξὺ καὶ τὸν χρόνον τῆς ἐκλείψεως μέσον ἐχούσης. Καὶ αἱ μερικαὶ δὲ τῶν ἐκλείψεων δηλοῦσιν, ὅτι κωνοειδής ἐστιν αὐτῆς ἡ σκιά, τοιαύτας γε τὰς ἀποτομὰς τῶν φωτισμῶν ἐχούσης, ὡς μηνοειδὲς αὐτῆς τὸ σχῆμα γίνεσθαι, οὐκ ἂν τούτου γινομένου, μὴ εἰς κωνοειδὲς σκίασμα ἐμπιπτούσης αὐτῆς. Μάλιστα δ' ἂν καὶ ἀπὸ τούτων ἐπιδειχθήσεται, ὅτι κωνοειδής ἐστιν ἡ τῆς γῆς σκιά. Εἰ γὰρ ἦν κυλινδροειδὴς ἢ καλαθοειδὴς ἡ σκιὰ αὐτῆς, ἴσον ἐχούσης ἢ μικρότερον τῆς γῆς τὸ φωτίζον αὐτήν, τὸν ἥλιον, ἡ μὲν καλαθοειδὴς σκιὰ πλεῖστον ἂν κατελάμβανε τοῦ οὐρανοῦ εἰς πλατύ γε ἀποτελευτῶσα· καὶ οὕτως ἂν οὐ μόνον ἑκάστου μηνὸς τὴν σελήνην ἐκλείπειν συνέβαινεν, ἀλλὰ καὶ διὰ πάσης τῆς νυκτὸς μένειν ἐν τῇ σκιᾷ. Εἰ δὲ κυλινδροειδὴς ἦν, ὅλον ἂν τὸ πλάτος ἐπελάμβανε τοῦ ζῳδιακοῦ μὴ εἰς ὀξύ γε ἀποκορυφουμένη, καὶ ὁμοίως ἑκάστου μηνὸς ἐμπίπτουσα ἂν ἡ σελήνη εἰς αὐτὴν ἐξέλειπε. Νυνὶ δὲ διὰ τὸ κωνοειδῆ εἶναι αὐτὴν καὶ εἰς στενὸν ἀποκορυφοῦσθαι οὕτως ἡ σελήνη ἐκφεύγει αὐτήν, ὁπόταν τὰ βόρεια ἢ τὰ νότια ἐπέχουσα τοῦ ζῳδιακοῦ ἐν ταῖς πανσελήνοις εὑρίσκηται. Προήει δ' ἂν καὶ μέχρι τῶν ἄστρων κυλινδροειδὴς ἢ καλαθοειδὴς οὖσα· καὶ οὕτως ἂν τὰ ἄστρα συνέβαινε

2 δείκνυσθαι pro γίνεσθαι L. 4 δείκνυσιν L. 6 ἐμφαινομένης M. δ' ἐκφαιν. N. 8 μέσως Medd. 11 τούτῳ M.

monstrantur. Nam et lunae defectio non aliter fieri demonstratur, quam cum in terrae umbram incidit, et rursus differentiae defectionum eius demonstrant coni figuram umbram terrae habere, cum in humilioribus defectionibus commoretur luna, celerius autem elucescat in remotioribus defectionibus, in mediis autem etiam medium tempus defectionis habeat. Atque partiales quidem defectiones declarant coni figuram umbram eius habere, quia tales fines collustrationis habet, ut curvata eius figura fiat; quod non fieret, nisi in umbram coni figura incideret. Maxime autem etiam his rebus demonstrabitur, coni figuram terrae umbram habere. Si enim cylindri aut calathi figura umbra eius esset, cum aequale aut minus quam terra est id, quod eam collustraret, solem, haberet, umbra calathi figura maximam caeli partem occuparet late diffusa, atque ita accideret, ut non solum singulis mensibus luna deficeret, sed etiam per totam noctem in umbra maneret. Sin cylindri figuram haberet, totam signiferi latitudinem occuparet non exiens in acumen, et similiter singulis mensibus in eam incidens luna deficeret. Nunc autem propter coni eius figuram in acumen exeuntem luna eam effugit, quando septentrionales aut meridionales partes signiferi occupans in pleniluniis reperitur. Procederet autem etiam usque ad sidera, si cylindri aut calathi figuram haberet; atque ita fieret, ut sidera alias splen-

---

12 *ὡς* pro *εἰς* L. 13 *ἐπιδειχθείη* L. 14 *ὅτι καὶ κων.* M. *Εἴπερ ἦν* MLN. *Εἴπερ γὰρ* edd. 15 *αὐτῆς* om. L. *αὐτῆς ἡ σκιὰ* N. 16 *εἰ* pro *ἡ* M. 19 *μόνον ἐκ τοῦ μηνὸς* L. 20 *τῆς ἡμέρας* L. 23 *οὐ μόνως καὶ* pro *ὁμοίως* L. *ἡ σελήνης* M. 24 *ἐξέλιπε* LNedd. 28 *Προΐει* L.

ποτὲ μὲν λαμπρότερα, ποτὲ δ' ἀμαυρότερα φαίνεσθαι, λαμπρότερα μὲν ἐν τῇ σκιᾷ (πᾶν γὰρ πύρινον σῶμα
121 *λαμπρότερον ἐν σκιᾷ καὶ σκότῳ γίνεται), ἀμαυρότερα δ' ἐν ταῖς αὐγαῖς τοῦ ἡλίου. Ὧν μηθενὸς ἐν τοῖς φαινομένοις θεωρουμένου δῆλον κωνοειδῆ εἶναι ἀναγκαίως τὴν σκιὰν τῆς γῆς. Εἰ δὲ τοῦτο, γνώριμον ὡς μεῖζον ἔχει τὸ φωτίζον αὐτήν, τὸν ἥλιον.*

Τοιούτων δὲ τῶν περὶ τὴν ἔκλειψιν τῆς σελήνης εἶναι ἐπιδεδειγμένων δοκεῖ ἐναντιοῦσθαι τῷ λόγῳ τῷ κατασκευάζοντι ἐκλείπειν τὴν σελήνην εἰς τὴν σκιὰν ἐμπίπτουσαν τῆς γῆς τὰ λεγόμενα κατὰ τὰς παραδόξους τῶν ἐκλείψεων. Φασὶ γάρ τινες, ὅτι γίνεται σελήνης ἔκλειψις καὶ ἀμφοτέρων τῶν φωτῶν ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα θεωρουμένων. Τοῦτο δὲ δῆλον ποιεῖ, διότι μὴ ἐκλείπει ἡ σελήνη τῇ σκιᾷ τῆς γῆς περιπίπτουσα, ἀλλ' ἕτερον τρόπον. Εἰ γὰρ ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα φαινομένων τοῦ τε ἡλίου καὶ τῆς σελήνης ἔκλειψις γίνεται, οὐ δύναται τότε ἡ σελήνη τῇ σκιᾷ τῆς γῆς περιπίπτουσα ἐκλείπειν. Ἔτι γὰρ ἐλλάμπεται ὑπὸ τοῦ ἡλίου ὁ τόπος, οὗ ἡ σελήνη ἐστὶν ἀμφοτέρων γε ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα φαινομένων καὶ μηδέπω τῆς σκιᾶς εἶναι δυναμένης, ἔνθα ἡ σελήνη ἐκλελοιπυῖα φαντάζεται. Ὥστε δεήσει ἡμᾶς, ἂν ταῦτα οὕτως ἔχῃ, ἑτέραν εἶναι τὴν αἰτίαν τῆς περὶ τὴν σελήνην ἐκλείψεως ἀποφαίνεσθαι. Τοιούτων δὲ λεγομένων οἱ παλαιότεροι τῶν μαθηματικῶν οὕτως ἐπεχείρουν λύειν τὴν ἀπορίαν ταύτην. Ἔφασαν γάρ, ὅτι μή ἐστιν ἀδύνατον καὶ ἀμφοτέρων τῶν
122 *φωτῶν ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα θεωρουμένων ἐμπίπτειν εἰς τὴν σκιὰν τῆς γῆς τὴν σελήνην καὶ ἀκριβῶς διαμετρεῖν*

---

2 *πυρινὸν* M L edd. 4 *ταῖς* om. M edd. *μηδενὸς* L N edd. 5 *δῆλον ὡς* L. *ἀγκαίως* L. 9 *ἀποδεδειγμ.* M. 12 *γίνονται*

didius alias obscurius lucerent, ac splendidius quidem in umbra (omne enim corpus igneum splendidius in umbra et tenebris fit), obscurius autem in solis radiis. Quorum cum nihil observetur in eis, quae apparent, manifestum est coni figuram necessario habere terrae umbram. Quodsi ita est, apparet maius esse id, quod eam collustret, i. e. solem.

Postquam autem demonstravimus, quae sint causae defectionis lunae, adversari videntur rationi, quae docet lunam deficere in umbram terrae incidentem, ea, quae de mirabilibus defectionibus dicuntur. Affirmant enim nonnulli deficere lunam etiam, cum utrumque lumen supra horizontem conspiciatur. Hoc autem demonstrat non deficere lunam in umbram terrae incidentem, sed alia ratione. Si enim, dum supra horizontem et sol et luna apparent, defectio fit, tum non potest deficere luna in terrae umbram incidens. Adhuc enim illustratur a sole locus, ubi luna est, cum uterque supra horizontem appareat et umbra nondum existere possit, ubi luna deficiens conspiciatur. Affirmare igitur debebimus, si haec ita se habent, aliam esse causam lunae defectionis. Talia cum dicantur, veteres mathematici hanc rem hoc modo dirimere conabantur. Dicebant enim nihil impedire, quominus utroque lumine supra horizontem apparente incideret in terrae umbram luna et soli diametraliter

---

σελ. ἐκλείψεις L. 15 μὴ om. M. 16 περὶ deletum in textu; in marg. ὑπὲρ τὸν ὀρ. M. καὶ ὑπὲρ τὸν ὀρ. L. περὶ τὸν ὀρ. N. 17 δύναται pro γίνεται ML. 18 τῇ ☾″ τῇ σκιᾷ M. 20 ἐστὶν om. L. ἀμφότερα L. ὑπὸ τὸν L. 22 ἐκλελιπυῖα M. 27 γάρ om. M.

τὸν ἥλιον. Ἐν μὲν γὰρ πλατεῖ καὶ ἐπιπέδῳ τῆς γῆς σχήματι τοῦτο μὴ δύνασθαι συμβῆναι· σφαιρικοῦ δ' ὄντος τοῦ περὶ αὐτὴν σχήματος οὐκ ἂν εἴη ἀδύνατον ἀμφότερα τὰ σώματα τῶν θεῶν ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα θεωρεῖσθαι ἀκριβῶς διαμετροῦντα ἄλληλα. Αὐτοὶ μὲν γὰρ οὐκ ὄψονται διαμετροῦντες ἀλλήλους διὰ τὰς ἐξοχὰς τῶν περὶ τὴν γῆν κυρτωμάτων· οἱ δ' ἐπὶ γῆς ἑστῶτες οὐδὲν ἂν κωλύοιντο ὁρᾶν ἀμφοτέρους αὐτοὺς ἐπὶ τοῖς κυρτώμασι τῆς γῆς ἑστῶτες, ἃ τοῖς μὲν ἐφεστῶσιν οὐκ ἐμποδίζει πρὸς τὸ ἀμφότερα ὁρᾶν τὰ σώματα ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα, τοῖς δὲ διαμετροῦσιν ἀλλήλους ἐπιπροσθήσει. Καὶ οὕτως ἐκεῖνοι μὲν οὐκ ὄψονται ἀλλήλους· ἡμεῖς δ' ἀμφοτέρους αὐτοὺς οὐ κωλυσόμεθα ὁρᾶν τοῖς κυρτώμασι τῆς γῆς ἐφεστῶτες, ἃ ἐκείνοις ἐπιπροσθεῖ ἐν ταπεινώμασι τοῖς περὶ τὸν ὁρίζοντα οὖσιν, ὑψηλοτέρων δὲ τῶν κυρτωμάτων ὄντων, ἐφ' ὧν ἡμεῖς ἐφεστήκαμεν.

Τοιαύτην μὲν οὖν οἱ παλαιότεροι τῶν μαθηματικῶν τὴν τῆς προσαγομένης ἀπορίας λύσιν ἐποιήσαντο. Μή ποτε δ' οὐχ ὑγιῶς εἰσιν ἐνηνεγμένοι. Ἐφ' ὕψους μὲν γὰρ ἡ ὄψις ἡμῶν γενομένη δύναιτ' ἂν τοῦτο παθεῖν, κωνοειδοῦς τοῦ ὁρίζοντος γινομένου πολὺ ἀπὸ
123 τῆς γῆς εἰς τὸν ἀέρα ἡμῶν ἐξαρθέντων, ἐπὶ δὲ τῆς γῆς ἑστώτων οὐδαμῶς. Εἰ γὰρ καὶ κύρτωμά ἐστιν, ἐφ' οὗ βεβήκαμεν, ἀφανίζεται ἡμῶν ἡ ὄψις ὑπὸ τοῦ μεγέθους τῆς γῆς. Ὥστε τοῦτο μὲν οὐ λεκτέον οὐδὲ ὑποληπτέον δυνατὸν εἶναι τὸ σύνολον, ἀμφοτέρων τῶν

---

1 πλάτει ἐπιπέδῳ L. 2 τούτου L. 3 ἀδύνατον om. ML. 5 μὲν om. M. 7 προσοχὰς L. 12—13 ἐπιπροσθήσει—ἀλλήλους om. M. Additur eadem manu ad calcem pag. 13 κωλυθησόμεθα L. 14—15 ἂν ἐκείνοις ἐπιπροσθεῖμεν ταπεινώ-

opposita esset. In lata enim et plana terrae figura fieri hoc non posse; at cum globi figura uteretur, nihil impedire, quominus utrumque corpus deorum supra horizontem conspiceretur diametraliter sibi oppositum. Ipsi enim sese non videbunt, cum sibi diametraliter oppositi sunt, propter eminentias curvaturarum, quae in terra sunt; qui autem in terra stant, minime impediantur, quominus utrumque videant, cum in curvaturis terrae stent, quae insistentibus non officiunt, ne utrumque corpus supra horizontem videant, illis autem, qui sibi diametraliter oppositi sunt, officient. Itaque illi quidem se invicem non videbunt; nos autem non prohibebimur, quin utrumque videamus in curvaturis terrae stantes, quae illis in depressis horizontis locis versantibus officiant, cum curvaturae, in quibus nos stamus, altiores sint.

Tali igitur modo antiquiores mathematici rem, quam supra adduximus, dirimere instituerunt. Ne profecto non sane hoc attulisse videantur. Etenim de sublimi loco despicientibus nobis hoc fieri potest, cum coni figuram horizon accipiat nobis multum a terra ad caelum ascendentibus, in terra stantibus nequaquam. Nam etiam si curvatura est, in qua stamus, visus noster evanescit propter terrae magnitudinem. Quare neque dicendum neque putandum esse videtur omnino

---

ματι τῶν περὶ τὸν ὀρ. L. 15 *τὸν* om. M. 18 *παλαίτεροι* L. 21 *ἡμῶν ἡ ὄψις* L. *γινομένη* LN. 24 *Καὶ γὰρ καὶ* N. *Καὶ γὰρ εἰ* ML edd. *κυρτώματα, ἐφ᾽ οὗ βεβήκαμεν, ἐστίν* MN edd. 25 *ἐναφανίζεται* L edd. *ἀλλ᾽ ἀφανίζεται* N. 26 *οὐδ᾽* N. *οὐδὲ ὑποληπτέον* om. M. Additur in margine.

σωμάτων ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα θεωρουμένων ὑφ' ἡμῶν ἐπὶ τῆς γῆς καὶ ἐν ταπεινώματι βεβηκότων σελήνης ἔκλειψιν γενέσθαι.

Ἀλλὰ πρῶτον μὲν ἀπαντητέον λέγοντας, ὅτι πέπλασται ὁ λόγος οὗτος ὑπό τινων ἀπορίαν βουλομένων ἐμποιῆσαι τοῖς περὶ ταῦτα καταγινομένοις τῶν ἀστρολόγων καὶ φιλοσόφων. Πολλῶν γὰρ ἐκλείψεων σεληνιακῶν γεγενημένων, καὶ τελείων καὶ ἀπὸ μέρους, καὶ ἀναγεγραμμένων πασῶν, οὐδεὶς τοιαύτην ἔκλειψιν μέχρι γε τοῦ καθ' ἡμᾶς βίου ἱστορεῖται ἀναγεγραφώς, οὐ Χαλδαῖος, οὐκ Αἰγύπτιος, οὐχ ἕτερος μαθηματικὸς ἢ φιλόσοφος, ἀλλὰ πλάσμα τὸ λεγόμενόν ἐστι. Δεύτερον, εἰ ἕτερον τρόπον ἐξέλειπεν ἡ σελήνη, ἀλλὰ μὴ τῇ σκιᾷ τῆς γῆς περιπίπτουσα, ἐξέλειπεν ἂν καὶ μὴ ἐν πανσελήνῳ καὶ ὀλίγον καὶ πλέον προϊοῦσα ἀπὸ τοῦ ἡλίου, καὶ πάλιν μετὰ πανσέληνον προσιοῦσα αὐτῷ καὶ μειουμένη. Νυνὶ δὲ πλείστων ἐκλείψεων περὶ αὐτὴν γεγενημένων (καὶ γὰρ οὐδὲ σπανίως ἐκλείπει) οὐδέποτε μὴ πεπληρωμένη καὶ μὴ διαμετροῦσα τὸν ἥλιον ἐξέλιπεν, ἀλλὰ μόνον, ὅτε δυνατὸν αὐτὴν τῇ σκιᾷ τῆς γῆς
124 *ἐντυγχάνειν. Καὶ ἤδη γε προλέγονται πᾶσαι αἱ ἐκλείψεις αὐτῆς ὑπὸ τῶν κανονικῶν ἅτε γινωσκόντων, ὁπότε συμπίπτει, ἐν πανσελήνῳ εὑρίσκεσθαι αὐτὴν ὑπὸ τῷ μεσαιτάτῳ τοῦ ζῳδιακοῦ ἢ ὅλην ἢ ἀπὸ μέρους καὶ οὕτως ἢ μερικὰς ἢ τελείας τὰς ἐκλείψεις ποιεῖσθαι. Ἀδύνατον οὖν ἀμφοτέρων τῶν φωτῶν ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα ὁρωμένων σεληνιακὴν γενέσθαι ἔκλειψιν.*

Πολλῶν δὲ καὶ παντοδαπῶν περὶ τὸν ἀέρα παθῶν

---

1 *ὑπὲρ τοῦ ὁρ.* MN. 2 *ἐνταπεινώματα* M. *ταπεινοτάτῳ* L. 5 *βουλομ. ἀπορίαν* L edd. 11 *καὶ* pro *ἢ* edd. 13 et 14 *ἐξέλι-*

fieri posse, cum utrumque corpus supra horizontem conspiciatur a nobis in terra atque humili loco stantibus, ut lunae defectio fiat.

Ac primum quidem nobis opponendum est fictum esse hunc sermonem a nonnullis ad dubitationem movendam astrologis et philosophis his rebus occupatis. Cum enim multae factae sint lunae defectiones, et perfectae et partiales, et notatae sint omnes, nemo usque ad nostra quidem tempora talem defectionem notavisse fertur, neque Chaldaeus neque Aegyptius neque alius mathematicus aut philosophus, sed fictus est sermo. Tum si alia ratione deficeret luna atque in umbram terrae incidens, deficeret etiam ante plenilunium plus minusve solem praecedens et rursus post plenilunium accedens ad eum et decrescens. Atqui cum plurimae defectiones eius factae sint (haud raro enim deficit), nunquam non plena aut non diametraliter soli opposita defecit, sed tantum, cum in terrae umbram incidere potuit. Iam vero praedicuntur omnes eius defectiones a canonicis, quippe qui sciant, quando accidat, ut in plenilunio sub medio signifero reperiatur aut tota aut partialis atque ita aut partiales aut perfectas defectiones efficiat. Itaque fieri non potest, ut utroque lumine supra horizontem apparente lunae defectio fiat.

Sed cum multae et variae existere possint aëris

πεν L. 15 καὶ ἐπὶ πλέον L. ἀπὸ om. N. 16 προσοῦσα M. 19 μὴ ante διαμετρ. om. ML edd. 20 ὅτι L. αὐτῇ τῇ σκιᾷ MLN edd. αὐτὴν Ma. 21 αἱ om. L. 24 ἢ ὅλην ἀπὸ L. 26 μὲν οὖν L. φωτιζομένων ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος L.

συνίστασθαι πεφυκότων οὐκ ἂν εἴη ἀδύνατον, ἤδη καταδεδυκότος τοῦ ἡλίου καὶ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα ὄντος φαντασίαν ἡμῖν προσπεσεῖν ὡς μηδέπω καταδεδυκότος αὐτοῦ, ἢ νέφους παχυτέρου πρὸς τῇ δύσει ὄντος καὶ λαμπρυνομένου ὑπὸ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων καὶ ἡλίου ἡμῖν φαντασίαν ἀποπέμποντος ἢ ἀνθηλίου γενομένου. Καὶ γὰρ τοιαῦτα πολλὰ φαντάζεται ἐν τῷ ἀέρι, καὶ μάλιστα περὶ τὸν Πόντον. Δύναιτο δ' ἂν καὶ ἡ ἀπὸ τῶν ὀμμάτων ἀπερχομένη ἀκτὶς ἐνίκμῳ καὶ νοτερῷ τῷ ἀέρι ἐντυγχάνουσα κατακλᾶσθαι καὶ ἐντυγχάνειν τῷ ἡλίῳ ἤδη ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος κεκρυμμένῳ. Τούτῳ γάρ τι ὅμοιον καὶ παρ' ἡμῖν γίνεσθαι τετήρηται. Ἐὰν γὰρ εἰς ποτήριον ἢ ἕτερόν τι σκεῦος χρυσοῦς δακτύλιος ἐμβληθῇ, ἐὰν μὲν κενὸν ᾖ τὸ σκεῦος, ἐκ συμμέτρου διαστήματος οὐχ ὁρᾶται τὸ ἐγκείμενον ἅτε ἀκωλύτως
125 *τοῦ ὁρατικοῦ πνεύματος κατὰ τὰ χείλη τοῦ σκεύους διεκθέοντος ἐπ' εὐθείας. Ὁπόταν μέντοι ὕδατος ἐμπλησθῇ, ὡς γενέσθαι ἰσοχειλές, ὁρᾶται ἐκ τοῦ αὐτοῦ διαστήματος ἐγκείμενος τῷ σκεύει ὁ δακτύλιος οὐκέτι κατὰ τὰ χείλη διεκθέοντος τοῦ ὁρατικοῦ πνεύματος, ἀλλ' ἐφαπτομένου τοῦ ὕδατος κατὰ τὰ χείλη τοῦ πεπλησμένου καὶ οὕτω κατακλωμένου καὶ εἰς τὸ βάθος τοῦ σκεύους ἰόντος καὶ τῷ δακτυλίῳ ἐντυγχάνοντος. Δύναιτ' ἂν οὖν τι καὶ ἐπὶ νοτεροῦ καὶ διύγρου ἀέρος παραπλήσιον ἀπαντῆσαι, ὡς κατακλασθεῖσαν τὴν ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἀκτῖνα ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα νεῦσαι καὶ ἤδη καταδεδυκότι τῷ ἡλίῳ ἐντυχεῖν, ὡς φαντασίαν ἐγγενέσθαι ἔτι ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα εἶναι αὐτόν. Τάχα δ'*

1 *ἤδη* om. L. 2 *καὶ* om. L. 3 *φαντασίαν προσπαθεῖν* M. 7 *γὰρ* om. M. *τῷ* om. L. 9 *ἐπιχεομένη* N. *ἀποχεομένη* ML edd. Scripsi *ἀπερχ.*, ut p. 144, 7. 10 *κατακλᾶσθαι*

affectiones, per rerum naturam accidere posse videtur, ut sol, cum iam occiderit et sub horizonte sit, speciem nobis praebeat, quasi nondum occiderit, cum aut nubes quaedam densior in occasu sita et solis radiis collustrata solis speciem nobis emittat aut anthelium fiat. Talia enim multa in aëre apparent, ac potissimum circa Pontum. Fieri etiam potest, ut radius ex oculis nostris exiens in madidum et umidum aërem incidens frangatur et in solem incidat iam sub horizontem occultatum. Simile enim aliquid etiam apud nos fieri observatum est. Si enim in poculum vel aliud quoddam vas anulus aureus iniectus est, si vas vacuum est, ex apto intervallo non conspicitur illud, quod in fundo iacet, quod sine obstaculo visus trans marginem vasis recto itinere progreditur. Sin autem aqua repletum est, quae usque ad marginem accedat, conspicitur ex eodem intervallo anulus, qui inest in vasculo, cum non amplius trans marginem visus progrediatur, sed incidens in aquam in margine vasis repleti ita frangatur, ut in vasis fundum descendat et in anulum incidat. Iam fieri potest, ut etiam simile aliquid in aëre umido et aquoso accidat, ut radius ab oculo exiens fractus sub horizontem vergat et in solem, cum iam occiderit, incidat, ut adhuc supra horizontem esse videatur. Forte etiam alia causa si-

---

καὶ ἐντυγχ. om. M. Additur eadem manu ad calcem pag. 11 Τοῦτο L. 12 τοι pro τι N. 13 χρυσοῦς σκεύους M. 15 ἀποστήμ. L. 17 διεκταθέντος L. Ὁπότε L. ἐμπλησθείη MN. ἐκπλησθῇ L. 18 ἐκ τοῦ αὐτοῦ διαστήματος ὁρᾶται N. 21 πεπλασμένου L. 24 ἢ καὶ διύγρου L. 25 κατανακλασθεῖσαν L. 26 ἀκτῖνας L. 27 γενέσθαι L. 28 ὑπὸ τὸν ὁρ. L.

ἄν τι καὶ ἕτερον τούτοις ἐπεοικὸς δύναιτ᾽ ἂν ἡμῖν ποτε φαντασίαν ἐμποιῆσαι, ὡς τῶν δύο σωμάτων ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα ὄντων τοῦ ἡλίου ἤδη καταδεδυκότος. Τὸ δὲ ἐκλείπειν τὴν σελήνην μὴ ἄλλως ἢ εἰς τὴν σκιὰν τῆς γῆς ἐμπίπτουσαν ἐναργὲς ἐκ τῶν φαινομένων ἐστί. Καὶ περὶ μὲν ἐκλείψεως ἐπὶ τοσοῦτον.

Κεφ. ζ′.

[Περὶ πλανήτων]

Λέγεται δ᾽ ἡ μὲν σελήνη πλέον ἀφίστασθαι ἐφ᾽ ἑκάτερα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τῶν ἄλλων πλανήτων. Εἶτα μετ᾽ αὐτὴν ἡ Ἀφροδίτη, μοίρας πέντε
126 ἐφ᾽ ἑκάτερον ἰοῦσα κατὰ τὴν πλανητικὴν κίνησιν, Ἑρμῆς δ᾽ ἀνὰ τέτταρας, Ἄρης δὲ καὶ Ζεὺς ἀνὰ δύο καὶ ἥμισυ μοίρας, Κρόνος ἀνὰ μίαν ἑκατέρωθεν. Τοῦ δὲ ἡλίου Ἑρμῆς καὶ Ἀφροδίτη πᾶν διάστημα οὐκ ἀφίστανται, ἀλλ᾽ ὁ μὲν στίλβων τὰς πλείστας μοίρας εἴκοσιν, ὁ δὲ Φωσφόρος τὰς πλείστας πεντήκοντα. Τρεῖς δ᾽ οἱ ἄλλοι πᾶν διάστημα ἀφίστανται αὐτοῦ παραπλησίως τῇ σελήνῃ. Σύνοδον δὲ πρὸς τὸν ἥλιον ποιεῖται Ἑρμῆς μὲν δι᾽ ἡμερῶν ριϛ′, μέσου τούτου γινομένου, Ἀφροδίτη δὲ εἰς ταὐτὸν ἀποκαθίσταται αὐτῷ δι᾽ ἡμερῶν φπδ′, Ἄρης δὲ δι᾽ ἡμερῶν ψπ′, Ζεὺς δὲ δι᾽ ἡμερῶν τϙη′, Κρόνος δὲ διὰ τοη′.

Καὶ περὶ μὲν τούτων ἐπὶ τοσοῦτον πρός γε τὸ

---

1 δύναιτο L. 2 φαντασίαν ποτὲ L. 7 Inscr. cap. om. MLN. 9 δὲ ἡ σελήνη μὲν L. μὲν om. N. 10 πλανητῶν M. 11 μετὰ ταύτην L. 12 προαιρετικὴν pro πλαν. desiderat Ma. 13 δ᾽ om. L. δύο ἥμισυ M. 14 δ᾽ N. 16 et 17 τὰς πλήστας M. 16 μοίρας η′ L. 19 τὸν om. L.

milis speciem nobis praebere potest, ut duo illa corpora supra horizontem esse videantur etiam post solis occasum. Deficere autem lunam non aliter nisi in terrae umbram incidentem manifestum ex eis, quae apparent. Et de defectione quidem hactenus.

Cap. VII.

[De planetis.]

Dicitur autem luna plus deflectere in utramque partem medii signiferi quam ceteri planetae. Tum secundum eam Venus, quae quinos gradus in utramque partem discedit pro motu suo planetico, Mercurius quaternos, Mars et Iupiter binos et dimidiam partem, Saturnus unum utrimque. A sole autem Mercurius et Venus tantum, ut in oppositione sint, recedere non possunt, sed fulgidus maxime viginti gradus, Lucifer autem maxime quinquaginta. Tres autem reliqui ab eo tantum recedunt, ut ad oppositionem perveniant pariter ac luna. Coniunctionem autem cum sole, ita ut hic in medio sit, habet Mercurius intra dies CXVI, Venus autem eodem revertitur ad solem intra dies DLXXXIV, Mars autem intra dies DCCLXXX, Iupiter autem intra dies CCCXCVIII, Saturnius autem intra CCCLXXVIII.

Atque de his quidem rebus in praesentia hactenus.

---

20 ϙ̅ι̅ καὶ μέσως L. καὶ μέσος τούτων γινομένων M. 21 ὀδ' pro Ἀφρ. δὲ L. ἀποκαθίστανται L. 22 Ζεὺς δὲ διὰ τϙη' Ledd. 23 Κρόνος δ' ἡμερῶν τοη' M. δι' ἡμερῶν τοη' N.

παρὸν εἰρήσθω. [Εἰσὶ δ' αἱ σχολαὶ αὗται οὐ τοῦ γράψαντος αὐτοῦ δόξας περιέχουσαι, ἀλλ' ἐκ συγγραμμάτων τινῶν ἠθροισμέναι καὶ παλαιῶν καὶ νεωτέρων. Τὰ πολλὰ δὲ τῶν εἰρημένων ἐκ τῶν Ποσειδωνίου εἴληπται.]

Εἴληφε τέρμα Κλεομήδους βίβλος.

---

1 *δὲ* N. 2 *αὐτὰς* MN. 4 *ἐκ τῶν τοῦ Ποσειδωνίου* N edd.

[Continent autem hae disputationes non ipsius scriptoris opiniones, sed ex commentariis quorundam et veterum et recentiorum collectae sunt. Plurima autem eorum, quae dicta sunt, e Posidonii scriptis sumpta sunt.]

Explicit liber Cleomedis.

INDEX NOMINUM.

Ἀθῆναι 134, 19.
Αἰγύπτιος 138, 5. 222, 11.
Αἰθιοπία 58, 3, 21. 160, 18.
Αἰθίοψ 76, 20.
Ἀλεξάνδρεια 92—102 saep. 160, 19. 172, 23. 174—178 saep.
Ἀλεξανδρεύς 94, 15.
Ἀραβία 154, 21.
Ἄρατος 40, 22. 94, 2. 148, 27.
Ἀργώ 94, 1.
Ἄρης 30, 24. 108, 3. 226, 13, 22.
Ἀριστοτέλης 10, 6.
Ἄρτεμις 202, 7.
Ἀρτεμίσια, τά, 202, 3.
Ἀσία 156, 2.
Ἀφροδίτη 32, 2, 7. 226, 11, 15, 21.
Ἀχαΐα 116, 17.
Ἀχαιοί 162, 27. 164, 10, 13.

Βηρωσσός 180, 23.
Βρεττανία 68, 6, 14. 160, 22.
Βρεττανοί 76, 22.

Δημήτρια, τά, 166, 9.

Ἑλλάς 94, 1. 134, 17, 20, 23. 136, 1.
Ἕλληνες 66, 8.
Ἑλληνικός 40, 21.
Ἑλλήσποντος 160, 19. 172, 22. 174 saep. 178, 15.
Ἐπίκουρος 120, 7. 158, 21, 25. 162, 24. 168, 8.
Ἐρατοσθένης 90, 22. 94, 24. 96, 21. 100, 23. 146, 28.
Ἑρμῆς 32, 7. 226, 12, 15, 20.
Εὐρώπη 156, 2.

Ζεύς 30, 22. 226, 13, 22.

Ἦλις 116, 16.
Ἡράκλειτος 112, 4. 166, 15.
Ἡρακλῆς 166, 20. 168, 6. -ειος 168, 6.

Θερσίτης 162, 25. 164, 17, 25, 27.
Θεσμοφοριάζουσαι 166, 9.
Θούλη 68, 20. 70, 11.

Ἴβηρες 76, 10, 14. 80, 6. 162, 14.
Ἴλιον 164, 1.
Ἰουδαϊκός 166, 11.
Ἵππαρχος 152, 5.
Ἰχθυοφάγοι 154, 19.

Κάνωβος 92, 27.
Κελτοί 160, 21.
Κλεομήδης 2, 1. 120, 1.
Κρόνος 30, 19. 226, 14, 23.

Λεόντιον 168, 2.
Λιβύη 154, 26.
Λυγκεύς 124, 22.
Λυσιμαχία 78 saep.

Μαιῶτις 154, 28. 160, 22.
Μασσαλία 160, 21.
Μασσαλιώτης 68, 21.
Μερόη 160, 17.
Μινδυρίδης 168, 4.

Νεῖλος 58, 24. 104, 5, 16.

Ὀδυσσεύς 162, 28. 164, 2, 28.
Ὅμηρος 108, 16. 210, 8. *-ρικός* 162, 25.

Πέρσης = *Ξέρξης* 134, 17. *Πέρσαι* 76, 8, 15. 80, 6. 134, 20, 23. 136, 1.
Πόντος 224, 8.
Ποσειδώνιος 58, 4, 25. 60, 1, 4, 25. 90—92 saep. 94, 23. 118, 6. 124, 20. 144, 28. 190, 4. 228, 4.
Πυθαγόρας 166, 14.
Πυθέας 68, 21.

Ῥόδιος 94, 14.
Ῥόδος 92—94 saep. 174, 10, 11.
Ῥώμη 160, 20.

Σαρδανάπαλος 166, 19. 168, 4.
Σκυθικός 154, 27.
Σοῦσα 134, 18.
Συήνη 58, 3. 78, 8, 9, 16. 96—100 saep. 140, 7. 144, 23.
Συηνίτης 76, 20.
Σωκράτης 166, 15. *-ικός* 74, 11.

Φιλαινίς 168, 3.

Χαλδαῖος 222, 11.

INDEX VERBORUM.

ἀγαθός, comp. *βελτίων* 90, 21.
ἄγαν 132, 29.
ἀγαπάω 158, 13.
ἀγγεῖον 10, 8, 13.
ἀγνοέω 146, 16.
ἀγορητής 164, 25.
ἄγω 78, 14. 100, 6. 164, 6, 13.
ἀδελφός 24, 13.
ἄδηλος 30, 17. 120, 13.
ἀδύνατος 10, 5, 11. 28, 5. 110, 29. 128, 1, 12, 23 etc.
ἀεί passim, 32, 14. 40, 15. 42, 3, 19. 106, 20. 198, 19. 214, 9.
ἀειφανής 38, 7. 40 saep. 44, 4. 64, 15. 68, 25. 70, 2, 8, 16. 80, 20.
ἀερομιγής 150, 28. 180, 5. 194, 4, 10.
ἀήρ passim: 6, 1. 12, 22. 60, 6. 110, 19, 24. 156, 4. 220, 23. 222, 28.
ἀθλίως 158, 26.
ἀθροίζω 228, 3.
ἀθρόος 52, 20. *-ούστερος* 52, 16.
αἰγόκερως 116, 25.
αἰθήρ 12, 23. 32, 11. 56, 24. 84, 29. 178, 28. 180, 6. 182, 9.
αἱματώδης 132, 15.
αἵρεσις 10, 6. 120, 7. 158, 15, 20. 182, 20. 184, 4.
αἱρέω 28, 10. 164, 11.
αἴρω 4, 19. 84, 19.
αἴσθησις 8, 23. 18, 19. 56, 5. 198, 17.
αἴσχιστος 164, 1.
αἰσχύνομαι 166, 14.
αἰτία passim: 28, 11. 36, 21. 124, 16. 192, 10. 196, 26. 218, 24.
αἴτιος passim: 52, 12. 64, 2. 114, 11. 154, 7, 13, 24.
ἀκαριαῖος 106, 23.
ἄκαρπος 154, 18.
ἀκίνητος 130, 16.
ἀκολουθέω 12, 9. 74, 4. 120, 9, 128, 11. 130, 13, 24. 152, 19.

ἀκολουθία 72, 20.
ἀκόλουθος 92, 1. 120, 11. 126, 28. 130, 5. — -ως: 66, 6. 68, 1. 80, 21.
ἀκμή 58, 23.
ἀκούω 8, 22.
ἀκριβής 24, 27. 56, 4, 25. 98, 4. -ῶς passim: 94, 9. 106, 18, 20. 168, 23. 210, 5.
ἀκριτόμυθος 164, 25.
ἄκρος, α, ον 22, 12. 78, 15. 98—100 saep. 108, 20, 24. 194, 25. 210, 13.
ἀκρώρεια 84, 1. 140, 20.
ἀκτίς passim: 26, 7. 60, 20. 116, 20. 122, 22. 138, 10. 224, 5.
ἀκωλύτως 224, 15.
ἀλαζονεύομαι 164, 7, 14, 19.
ἀλήθεια 126 saep. 152, 20. 158, 10. 162, 18. 164, 22.
ἀληθής 74, 15, 19. 86, 20, 24. 158, 22.
ἀλλά passim: 10, 15. 14, 3. 16, 3. 52, 20. 116, 8. 156, 28 158, 12.
ἄλληλοι passim, 4, 2. 20, 21. 24, 11. 26, 23. 220 saep.
ἀλλοῖος 38, 8. 122, 26. 132, 13.
ἀλλοιόω 182, 27.
ἄλλος passim: 16, 5. 20, 26. 24, 23. 146, 21. 194, 6.
ἄλλοτε passim: 12, 4. 26, 13. 34, 8. 76, 7. 130, 10. 132, 13. 166, 25.
ἄλλως 20, 9. 84, 27. 172, 8. 214, 19. 216, 2. 226, 4.
ἄλογος 28, 10. 122, 13. 128, 8. -ως 102, 11.
ἅμα 16, 13. 20, 12. 134, 3. 188 saep. 194, 9. 196, 22.
ἀμαθία 162, 5.
ἀμαυρός 180, 11, 12. 218, 1, 3.
ἀμβλύς 200, 14.
ἀμείβω 30, 23. 34, 27.
ἀμέλει 6, 24. 68, 12. 122, 25. 176, 21.
ἀμετάβατος 130, 15, 16.
ἄμετρος 68, 2.
ἄμπωτις 156, 16. 178, 5.
ἀμφίκυρτος 196, 12. 200, 15. 202, 9.
ἀμφίσκιος 62, 4, 16.
ἄμφοδος 138, 14, 20. 140, 1, 3.
ἀμφορεύς 104, 2, 15, 16.
ἀμφότερος 198, 18. 218, 13. 220 saep. 222, 26.
ἄμφω 48, 25. 50, 5. 200, 4.
ἄν = ἐάν: vide εἰ.
ἀνά 226, 13, 14.
ἀναγινώσκω 68, 15.
ἀναγκαῖον passim: 4, 11. 8, 10. 12, 16. 68, 16. 120, 19. -ως passim: 4, 6. 28, 21, 25. 122, 23.
ἀνάγκη 6, 13. 16, 19. 66, 3. 86, 4. 92, 24. 94, 11.
ἀναγράφω 222, 9, 10.
ἀνάγω 98, 24. 100, 9.
ἀναδέω 166, 25.
ἀναθυμίασις 84, 18.
ἀναίσχυντος 168, 1.
ἀνάκλασις 156, 19, 20. 184—186 saep.
ἀνακραύγασμα 166, 5. 168, 3.
ἀναλογέω 66, 16.
ἀναλογία 96, 13. 142, 23. 160, 11. 186, 2.
ἀνάλογος 176, 4. 206, 8. 214, 24. -ως 54, 27. 56, 22. 76, 16, 23.
ἀναλύω 6, 11. 110 saep.
ἀναπέμπω 110, 11, 29. 122, 21.
ἀναπληρόω 52, 1.
ἀναπόδεικτος 74, 21. 82, 13. 86, 18.
ἀνατέλλω passim: 56, 16. 88, 8, 26. 120, 14, 16. 122, 9. 170, 4. 188, 20.
ἀνατολή passim: 16, 22. 56, 14, 20, 22. 76, 3, 8. 80, 15. 88, 19, 25. 138, 15, 23. 210, 15. 212 saep.

ἀνατολικός 162, 21, 22.
ἀνατρέχω 34, 20, 25. 44, 25. 46, 7.
ἀναφέρω 56, 13, 18, 19.
ἀναφής 4, 13. 8, 12.
ἀναχώρησις 52, 18.
ἀνάψυξις 58, 18. 60, 17.
ἀναψύχω 58, 20. 60, 6, 12.
ἄνειμι 84, 8.
ἀνεννόητος 136, 19.
ἀνέρχομαι 108, 12. 136, 22. 138, 1. 208, 24. 212, 19.
ἀνευρίσκω 152, 27. 164, 21.
ἀνέχω 186, 28.
ἀνήρ 136, 10. 158, 11. 160, 5. 164, 1. 168, 6.
ἀνθήλιον 224, 6.
ἀνθρώπινος 128, 2.
ἄνθρωπος passim: 22, 20. 134, 18. 152, 27. 154, 11. 158, 16.
ἀνίεμαι 116, 22.
ἄνισος 54, 15, 21. 66, 13, 22. 68, 2. 198, 16.
ἀνίσχω passim: 26, 2, 13. 38, 6. 70, 17. 76, 7. 88, 7. 108, 5. 120—122 saep.
ἄνοδος 122, 1.
ἀνόητος 132, 29. 162, 4.
ἀνταρκτικός 20, 25. 22, 9. 40, 4. 44, 3.
ἀνταύγεια 182, 26.
ἀντεστραμμένως 44, 6.
ἀντεύκρατος 22, 24. 24, 6. 28, 5, 15. 38, 16. 44, 6. 48, 3, 9. 62, 15.
ἀντιβλέπω 132, 11.
ἀντικρύ 24, 7. 80, 11. 144, 14.
ἀντιλαμβάνω 6, 4. 112, 2.
ἀντιλέγω 60, 1.
ἀντιμαρτυρέω 182, 11.
ἀντίπους 22—24 saep.
ἀντιστρέφω 24, 15. 26, 23. 28, 13. 48, 7.
ἄντοικος 22—24 saep.
ἄντωμος 22, 26.
ἄνυδρος 10, 11. 154, 17.
ἀνύω 30, 26. 134, 8.
ἄνω 16—18 saep. 112, 3.
ἄνωθεν 124, 6.
ἀξιόλογος passim: 34, 3. 60, 20. 66, 4. 72, 11. 178, 16.
ἄξιος 166, 22. -ίως 136, 18.
ἀξιόω 164, 23. 166, 16, 19.
ἀξίωμα 144, 22.
ἄξων 64. 14, 18.
ἀοίκητος 20, 10. 22, 12. 58, 2, 11. 154, 4.
ἀόρατος 22, 1.
ἀπαθής 182, 23. 184, 3.
ἀπαιδευσία 122, 1.
ἀπαντάω 76, 5. 210. 14. 212, 4, 9. 214, 25. 222, 4. 224, 25.
ἀπαρτίζω 30, 20. 32, 1, 16.
ἅπας 82, 23. 84, 14. 154, 23. 158, 29.
ἀπάτη 132, 27.
ἀπεικάζω 30, 8. 162, 25.
ἄπειμι (abesse) 88, 10.
ἄπειμι (abire) 62, 17. 76, 23. 174, 7.
ἀπειράκις 134, 15, 27, 28. 144, 18.
ἀπειρία 12, 10.
ἀπειρομεγέθης 128. 5. 154, 2.
ἄπειρος 1, 12, 14. 4, 7. 10—14 saep. 92, 8. 110, 21. 126, 16, 19. 132, 18. 142, 14, 24. 170, 15.
ἀπέραντος 136, 19.
ἀπεργάζεσθαι 84, 20.
ἀπέρχομαι 144, 7. 224, 9.
ἀπέχω passim: 94, 9. 122, 3. 152, 18, 174, 28. 204, 15.
ἀπλανής 30, 6, 8, 16. 40, 27. 104, 1, 29. 106, 4, 7. 174, 22. 176, 18, 23.
ἄπλετος 30, 16. 160, 11. 162, 3.
ἁπλοῦς 8, 11. 28, 22. 34, 20. 90, 24. 148, 13. -ῶς passim: 2, 11. 18, 19. 38, 6. 130, 27.
ἄπλωτος 28, 3.
ἀπό passim: 4, 6. 10, 6. 14, 16. 18, 5.
ἀποβάλλω 98, 6. 100, 25.

ἀποβλέπω 132, 12. 188, 4.
ἀπόγειος, comp. 216, 6.
ἀπογινώσκω 176, 5.
ἀποδείκνυμι 96, 27.
ἀπόδειξις 84, 14. 92, 1. 104, 20.
ἀποδημέω 202, 17.
ἀποθνήσκω 160, 3.
ἀποκαθίστημι 226, 21.
ἀποκλίνω 18, 23. 62, 15, 19. 86, 1. 88, 19, 21, 24.
ἀπόκλισις 18, 24. 60, 20. 90, 1.
ἀποκορυφόω 208, 20. 216, 22, 25.
ἀποκρύπτω 38, 9. 40, 5, 7. 76, 24. 84, 10. 106, 19. 168, 21, 26.
ἀπολαμβάνω 106, 25.
ἀπολείπω 6, 9. 8, 9. 10, 7. 16, 8. 136, 17. 156, 26. 200, 5.
ἀπόλλυμι 158, 24.
ἀπομηκύνω 18, 8.
ἀπονέμω 164, 20.
ἀποπάλλω 182, 24. 184, 5.
ἀποπέμπω passim: 60, 19. 68, 11. 88, 4. 140, 14, 21. 154, 13. 186, 4, 13, 19.
ἀπορέω 110, 10.
ἀπορία 218, 26. 220, 19. 222, 5.
ἄπορος 188, 11.
ἀπόστασις 42, 5, 7. 88, 7. 126, 8. 176, 4.
ἀπόστημα 144, 16.
ἀποσώζω 204, 17.
ἀποτείνω 84, 26. 150, 1.
ἀποτελευτάω 216, 18.
ἀποτελέω 196, 25. 200, 8, 19.
ἀποτομή 198, 26. 204—206 saep. 214, 3, 6, 11. 216, 10.
ἀποφαίνω passim: 58, 7. 74, 13. 162, 7. 164, 18. 218, 24.
ἀπόφασις 120, 11.
ἀποφθείρω 166, 22. 168, 2.
ἀποχέω 126, 1. 204, 8, 12.
ἀποχωρέω 56, 28. 116, 9, 23. 194, 15. 196, 2.
ἀποχώρησις 196, 8.
ἄρα passim: 14, 6. 90, 14. 160, 5.
ἀργύρωμα 182, 19.
ἀρετή 158, 11.
ἀριθμός 202, 20.
ἀριστεύς 164, 9, 19.
ἀρκέω 136, 15.
ἀρκτικός 20, 24. 22, 5. 36, 15. 38, 4. 40, 3, 25. 44, 4, 12. 64, 21, 23, 27. 66, 4, 28. 68—70 saep. 76, 19. 80, 16, 21. 82, 22. 94, 3. 138, 24.
ἄρκτος 16, 23. 36, 13. 40, 21. 64, 6, 7. 66, 3, 7. 76, 22. 80, 19. 82, 21. 86, 22. 88, 18. 98, 7. 212, 17, 22.
ἁρμόζω 156, 23.
ἄρουρα 108, 18. 210, 11.
ἄρτι 150, 4.
ἀρχή 26, 1. 50, 17. 76, 4. 94, 4. 158, 4. 162, 11. 204, 24.
ἀρχιερεύς 166, 17.
ἄρχομαι 174, 6. 212, 7.
ἀρωματοφόρος 154, 20.
ἀσαφής 16, 25. 94, 25.
ἄσκιος 98, 2. 138, 14, 26. 140, 7.
ἀσκόπως 190, 14.
ἀσπάζομαι 158, 28.
ἀστεριαῖος 106, 7.
ἀστήρ passim: 30, 20. 94, 8. 104, 26. 130, 25. 174, 21. 176, 17, 21. 178, 25.
ἀστρολογέω 158, 6.
ἀστρολογία 168, 8.
ἀστρολόγος 152, 4. 178, 11. 200, 25. 222, 6.
ἄστρον passim: 28, 22. 32, 10. 76, 12, 25. 80, 20. 162, 3. 194, 3.
ἀσχήμων 166, 27.
ἀσώματος 4, 13. 8, 12. 14, 2. 16, 1, 13. 202, 22.
ἄτακτος 30, 24. 32, 19.
ἅτε passim, 88, 13. 150, 26. 158, 18. 222, 22.
ἄτη 166, 7.
ἀτμός 6, 14. 110, 23.
ἀτοπία 16, 10. 130, 18.

ἄτοπος 120, 18. 158, 29.
ἀτρεκής 140, 9. 144, 25. 200, 20.
αὐγή 68, 11. 150, 1. 180, 13. 182, 25. 184, 6. 210, 18. 218, 4.
αὐλή 166, 10.
αὐξάνω 46, 26. 50, 6.
αὔξησις 24, 23. 26, 20, 26. 28, 14. 36, 20. 46, 10. 48, 8. 50, 15. 66, 15, 24. 68, 3. 70, 24. 136, 14. 192, 27.
αὔξω 46, 2. 50, 17. 62, 24. 126, 26. 154, 8. 156, 28. 182, 5. 196, 17.
αὐτάρ 150, 2.
αὐτάρκης 118, 4. -κως 178, 8.
αὐτόθεν 72, 20.
αὐτός passim.
enotavimus haec: αὐτὸ τοῦτο 6, 22, 27. τὸν αὐτὸν τοῦτον 32, 6. ἐν ταὐτῷ 18, 7. ταὐτόν 18, 13, 16. 174, 28. 176, 2. 226, 21. κατὰ ταὐτόν passim: 24, 22. 62, 23. 76, 12.
αὐτοῦ, ῆς, cet. vid. ἑαυτοῦ.
ἀφανής 38, 18. 40, 1, 11. 44, 10. 64, 15. 76, 25. 174, 15.
ἀφανίζω 20, 27. 22, 1. 156, 27. 182, 12, 16. 188, 12. 212, 3, 15. 214, 9. 220, 25.
ἀφανισμός 200, 19.
ἄφατος 60, 17. 110, 27.
ἀφίημι 134, 2. 138, 2.
ἀφικνέομαι 40, 21. 42, 11. 134, 24.
ἀφίστημι passim: 36, 14. 52, 13. 68, 1. 144, 13, 14, 17. 206, 20. 226, 15, 18.
ἀφοράω 80, 26. 124, 6. 180, 1. 196, 6.
ἄχρι 52, 26.

βάθος 102, 13. 106, 24, 27. 108, 6, 11. 186, 7. 190, 13. 224, 22.
βαθύς passim: 58, 19. 68, 18. 74, 7. 190, 10.
βαίνω 24, 1. 92, 6. 96, 12, 16. 100, 10, 15. 220, 25. 222, 2.
βάλλω 32, 26.
βαρύς 20, 14. 90, 15.
βασιλεύς 164, 7, 19.
βάσις 98, 11. 100, 11. 126, 7, 10. 142—144 saep. 172, 19. 204, 6, 12, 21.
βέλος 134, 6, 12, 15. 136, 2.
βελτίων 90, 21.
βιάζω 86, 2.
βίος 158, 28. 222, 10.
βλάβη 132, 28.
βλέπω 24, 3. 196, 8.
βολή 150, 1.
βόρβορος 166, 29.
βόρειος 20, 24. 34—50 saep. 62, 14. 64, 4. 206, 22. 212, 13, 19. 216, 26.
βοῤῥᾶς 62, 14, 19.
βούλομαι 158, 22. 222, 5.
βραδύς 56, 22. adv. 160, 29. 204, 3. 206 saep. 214, 16.
βραχύς passim: 4, 10. 44, 19. 66, 1. 88, 3, 10, 11. 110, 14. 190, 25.
βροτός 164, 4.

γάρ passim.
γαργαλισμός 166, 6.
γε passim: 2, 12. 56, 25. 106, 3. 184, 22. 226, 24.
γένος 198, 24.
γεωμέτρης 96, 8, 10, 15.
γεωμετρικός 90, 23. 94, 25.
γῆ saep. 2, 10. 12, 25, 26. 84, 1, 10.
γίνομαι saep. 18, 1. 70, 2. 74, 2. 100, 10. 120, 13. 152, 26.
γινώσκω 62, 23. 222, 22.
γνώμων 98—100 saep. 108, 23, 24. 110, 4.
γνώριμος passim: 2, 17. 106, 9, 22. 218, 6.
γνῶσις 30, 18.

γοῦν passim: 6, 3. 76, 8. 110, 16. 116, 16.
γραΐδιον 208, 4.
γραμμικός 84, 14. 104, 20.
γράφω 20, 18, 22, 24. 34, 4. 48, 18. 64, 24. 92, 5, 9, 15. 228, 2.
γραώδης 162, 14.
γυνή 166, 9.
γωνία 52, 10, 12. 84, 29. 96, 11. 100, 4, 14. 186, 11.

δαιμόνιος 160, 5. -ίως 52, 18.
δάκρυον 166, 5.
δακτυλιαῖος 174, 9, 12, 24. 176, 13.
δακτύλιος 224, 13, 19, 23.
δάκτυλος 172, 24. 174, 26.
δᾴς 202, 2.
δεῖ passim: 2, 15. 10, 7. 58, 25. 128, 6. 218, 23.
δείκνυμι passim: 2, 12. 10, 22. 82, 15, 18, 23. 216, 4.
δέκα 68, 8. 78, 5, 22. 82, 7. 134, 5, 10. 152, 15. 160, 19.
δεκαπλάσιος 104, 13.
δέκατος 96, 17, 18.
δεξιός 16, 15, 23. 208, 26.
δεσπότης 24, 15.
δεύτερος passim: 26, 16. 50, 20, 24. 146, 24.
δέχομαι passim: 4, 14. 8—10 saep. 182, 26. 184, 18.
δέω (alligo) 164, 13.
δή passim: 34, 2, 7. 164, 8. 198, 24. 210, 29.
δῆλος passim: 2, 13. 8, 16. 128, 27.
δηλόω 108, 16. 134, 19. 136, 15, 18. 216, 9.
δημιουργός 112, 5.
δηποτοῦν 18, 24.
δήπου 114, 9.
διά c. genit. passim: 8, 25. 10, 16, 22. 34 saep. 150, 5. 184, 17. 220, 20, 23. διὰ βραχέων 4, 10. δι' ὅλου 8, 21. 182, 9. διὰ παντός passim: 28, 23. 48, 12. 58, 16. 60, 19. 62, 8.
διά c. acc. passim: 28, 11, 26. 64, 19, 27. 66, 19.
διαβεβαιόομαι 164, 16, 22.
διαδέχεσθαι 134, 20.
διαδοχή 134, 22.
διαζεύγνυμι 74, 15, 19. 86, 19.
διαιρέω passim: 22, 17. 42, 18. 54, 20. 62, 6. 92, 19, 25. 150, 15.
διακαίω 28, 12. 36, 8, 18. 58, 8. 116, 6. 154, 3.
διακεκαυμένη, ἡ, 22, 15. 28, 6. 36, 27. 38, 16, 25. 48, 11. 66 saep. 70, 26.
διακεῖσθαι 158, 26.
διακόσιοι 134, 8, 12. 148, 25. 150, 14.
διακόσμησις 2, 8.
διακρίνω 198, 1.
διαλεκτικός 74, 20.
διαμένω 46, 4, 18. 74, 6.
διαμετρέω passim: 106, 29. 108, 19. 196, 13, 18. 208—212 saep.
διάμετρος passim: 54, 15, 18. 64, 14, 19. 78, 22. 126, 11. 140—142 saep.
διαμονή 28, 20. 112, 6. 156, 25.
διανύω 56, 13.
διαπλέω 94, 7.
διαπληκτίζομαι 164, 7.
διάπτωμα 18, 2.
διάπυρος 162, 16. 184, 2.
διασκεδάννυμι 10, 26.
διασκορπίζω 10, 26.
διάστημα passim: 22, 2. 36, 9. 94, 12, 22. 134, 9. 186, 6.
διάταξις 156, 25.
διατηρέω 42, 13.
διατρίβω 58, 11. 60, 3.
διαφερόντως 160, 15.
διαφέρω 24, 24. 154, 12.
διαφθείρω 156, 30. 166, 2.
διαφθορά 158, 16.

διαφορά passim: 20, 26. 70, 23. 72, 6. 74, 1. 154—156 saep. 178, 18. 196, 27. 216, 3.
διάφορος 36, 26. 96, 6. 98, 26.
διαφυλάττω 42, 21. 194, 12. 198, 20.
διδακτυλιαῖος 174, 8, 15.
διδάκτυλος 174, 1.
διδασκαλεῖον 74, 12.
διδασκαλία 20, 13.
διδάσκω 28, 1.
δίδυμος 54, 23, 25. 204 saep.
δίδωμι 164, 11.
δίειμι (εἶμι) 54, 5, 10. 134, 26. 206, 4.
διείργω 28, 4. 198, 7.
διεκβάλλω 210, 4.
διεκθέω 224, 17, 20.
διεξάγω 56, 9.
διέξειμι 54, 3. 204, 15, 22.
διέξοδος 206, 16.
διέρχομαι passim: 34, 24. 46, 20. 70, 4, 8. 136, 4.
διετία 30, 25.
διήκω passim: 4, 7. 20, 2. 100, 1, 13. 150, 9. 172, 15.
διημερεύω 166, 24.
δικνέομαι 60, 14. 190, 3, 9, 17.
διίστημι 18, 9. 22, 3. 116, 15. 134, 18, 21. 160, 25. 190, 12. 200, 3.
δίκαιος 164, 23.
διμηνιαῖος 70, 5.
διοικέω 2, 14, 16. 4, 5. 8, 18.
διοίκησις 112, 6. 156, 24.
διόπερ 34, 4.
διότι passim: 80, 2. 84, 15. 114, 17. 128, 27.
διπλασίων 126, 23. 142, 19. 144, 8. 146, 26.
δίς 58, 26. 146, 18, 25. 178, 12.
δισμύριοι 78, 9.
δισχίλιοι 144, 12, 15.
δίυγρος 224, 24.
διχότομος 186, 9. 196, 12. 200, 13. 202, 6, 10.
διχῶς 10, 13. 208, 1.
δόγμα 158, 18. 166, 13.
δοκεῖν passim: 6, 12. 22, 18. 30, 4. 94, 25. 132, 18.
δόξα passim: 60, 1. 90, 21. 138, 6. 152, 16, 19.
δοξάζω 102, 11. 208, 5.
δοῦλος 24, 14.
δράκων 40, 23. 78, 7, 10, 15.
δριμύς 154, 19.
δρόμος 56, 7.
δύναμαι passim: 6, 6. 12, 14. 18, 2. 102, 9.
δύναμις passim: 12, 1. 60, 18. 128, 2. 154, 5, 15. 156 saep.
δυνατός passim: 2, 15. 28, 8. 114, 28. 124, 20.
δύο 18, 7, 10. 20, 19, 20, 24. δυσί 134, 26. 204, 28. δύω 150, 3.
δύσις passim: 16, 20. 30, 5. 76, 3. 88, 24, 27. 160, 29. 162, 20.
δυσμή 76, 10.
δυσώδης 154, 19.
δυτικός 210, 16.
δύομαι 80—100 saep. 120—122 saep. 132, 20. 140, 27. 160, 8, 24.
δώδεκα 54, 19. 148, 24.
δωδεκαδάκτυλος 172, 25.
δωδεκαετία 30, 22.
δωδεκατημόριον 56, 15. 92, 19. 106, 17. 148—150 saep.
δωδέκατος 50, 18, 22. 176, 2.

ἐάν vide εἰ.
ἐαρινός 46, 28. 48, 23. 52, 23, 28.
ἑαυτοῦ passim: 10, 19. 12, 2. 164—166 saep. — αὑτοῦ passim: 84, 23. 104, 3. 194, 14.
ἐγγίνομαι 224, 27.
ἐγγίων 124, 19. ἔγγιστα 48, 17. 78, 12. 124, 10, 13.
ἔγκειμαι 224, 15, 19.

ἔγκλιμα 40, 10. 64, 9.
ἐγκλίνομαι 36, 4. 38, 2. 40, 15, 27. 42, 12. 44, 8. 52, 11. 64, 3. 66, 20, 26. 198, 22. 200, 4. 206, 22.
ἔγκλισις 64, 19, 27. 198, 25.
ἐγχέω 6, 4.
ἐγχρονίζω 58, 1, 15.
ἐγχωρέω 84, 23. 110, 7. 114, 9. 122, 9. 124, 2.
ἐγώ etc. passim: 162, 25. 164, 4, 13, 27. ἡμεῖς etc.: 2, 7. 24, 16. 220, 13. ἧμιν 150, 2.
ἔθνος 160, 16.
ἔθος 202, 8.
εἰ passim: 10, 10, 15. 12, 7. 60, 14. 94, 22. 98, 15. 120, 12. 132. 6. 152, 26. 220, 24.
εἴγε 68, 24. ἐάν (ἄν) passim: 4. 22. 72, 21. 94, 21. 98, 22.
εἰκάζω 30, 8.
εἰκός 132, 22. 176, 22.
εἴκοσι 32, 16. 78, 23. 94, 21. 100, 27. 102. 5. 136, 4, 146, 28. 148, 15. 150—152 saep. 180, 17. 206, 3. 226, 16.
εἰκότως 150, 20.
εἰλέω 28, 18 40, 28.
εἰλικρινής 146, 19. 180, 6. 194, 5.
εἰμί passim: ἔμμεναι 164, 5. ἐών 164, 25. τὰ ὄντα 156, 29.
εἶμι passim: 32, 21. 34, 13. 38, 12. 64, 10. 84, 10.
εἴπερ 12, 6.
εἶπον 124, 4. 138, 2. 164, 28. ἐροῦμεν 92, 2. 168, 19. εἴρηται passim: 136, 13. 180, 8. εἰρήσθω 228, 1. εἰρημένος passim: 76, 6. 116, 5. 150, 5. 228, 4. ῥητέον 54, 3. 114, 5. 116, 10. 140, 5. 190, 26.
εἰς passim: 6, 11. 60, 23. 78, 19. 124, 6. 140, 15. 186, 4. 200, 21. 226, 21.
εἷς passim: 8, 20. 20, 19. 76, 2. *126*, 4. 180, 17. μία 22, 19. 96, 16. 110, 2. 142, 25. 208, 10. 226, 14. ἕν 22, 4. 26, 14. 34, 1. 52, 7. 194, 12.
εἰσαγωγή 118, 4.
εἴσειμι 202, 3.
εἰσέρχομαι 146, 20, 22.
εἰσφέρω 188, 16.
εἶτα 196, 11, 12.
εἴωθα passim: 32, 6. 72, 18. 132, 28.
ἐκ passim: 2—4 saep. 46, 15. 76, 11. 180, 4.
ἕκαστος passim: 4, 2. 24, 19. 40, 27. 50, 16. 92, 6. 150, 12.
ἑκάστοτε 8, 1. 20, 7. 26, 7. 146, 10.
ἑκάτερος passim: 20—22 saep. 32, 27. 100, 25.
ἑκατέρωθεν 20, 20. 22, 14. 34, 6 140, 28. 142, 27. 144, 6. 226, 14.
ἑκατόν 126, 26. 128, 3. 152 saep. 168, 23.
ἐκβάλλω 98, 16. 114, 12. 116, 24.
ἐκβολή 76, 9. 160, 28.
ἐκεῖ 60, 17.
ἐκεῖθεν passim: 40, 6. 42, 10. 64, 16.
ἐκεῖνος passim: 10, 24. 24, 15. 210, 15. 220, 12, 14.
ἐκεῖσε 44, 9.
ἐκθλίβω 10, 2.
ἐκθυμιάω 6, 14. 110, 22.
ἔκκεντρος 54, 13, 18, 27. 206, 18.
ἐκκηρύσσω 158, 14.
ἐκλειπτικός 206, 26.
ἐκλείπω passim: 76, 13. 112, 17. 162, 9. 172, 7, 22. 178, 14. 208—224 saep.
ἔκλειψις passim: 76, 12. 112, 16. 146, 19. 172, 7, 10, 21. 182, 11. tum saep.
ἐκλύω 158, 19.
ἐκπέμπω 122, 22. 184, 21, 23, 27. 186, 7, 11, 23.

ἐκπεριέρχομαι 56, 10.
ἐκπεριπλέω 20, 9.
ἐκπίπτω 190, 16.
ἐκπύρωσις 6, 15, 18.
ἔκτασις 6, 21, 23.
ἐκτιμάω 158, 20.
ἐκτείνω 6, 21. 126, 27. 128, 3, 14, 22. 144, 21. 146, 9. 172, 18.
ἐκτός c. genit. 2, 11. 4, 6
ἔκτος 50, 20. 88, 12. 148, 6. 150, 6, 21. 174, 27.
ἐκφαίνω passim: 134, 3. 140, 13. 144, 22. 212—214 saep.
ἐκφανής 72, 20.
ἐκφέρω 154, 22.
ἐκφεύγω 210, 1. 212, 17. 216, 26.
ἐλάττ(σσ)ων passim: 4, 21. 8, 6. 20, 27. 66, 14. 124, 9.
ἐλάχιστος passim: 26, 19. 42, 2, 8. 152, 24.
ἐλέγχομαι passim: 76, 11. 132, 29. 158, 25.
ἑλίκη 40, 24.
ἑλικοειδής 34, 21. -δῶς 34, 18.
ἕλκω 54, 11. 108, 18. 210, 8, 11.
ἐλλάμπω 80, 12. 162, 8, 10. 182, 17.
ἔλπισμα 158, 14. 166, 4.
ἐμβάλλω 4, 23, 24. 224, 14.
ἐμμεθόδως 152, 8.
ἔμπαλιν passim: 24, 26. 26, 19, 24. 44, 7. τὸ ἔμπ. 56, 22. 76, 27. 80, 15.
ἐμπεριέχω 2, 11. 28, 21. 86, 20. 110, 12.
ἐμπεριοχή 28, 26.
ἐμπίπλημι 8, 25. 28, 9. 224, 17.
ἐμπίπτω passim: 96, 10. 100, 2. 108, 17. 162, 15. 188, 12. 218, 11.
ἔμπνους 154, 5.
ἐμποδίζω 8, 23. 80, 9. 220, 10.
ἐμποδών 6, 22, 28.
ἐμποιῶ 222, 6. 226, 2.
ἔμπροσθεν 16, 14, 22.
ἐμπρόσθιος 16, 19.
ἐμφαίνω 84, 15. 136, 8.
ἐμφανίζω 162, 5.
ἐμφανῶς 120, 18.
ἐν passim: 18, 7. 32, 16. 108, 27. 112, 2. 164, 15. ἐν ᾧ (χρόνῳ) 138, 1.
ἐναλλαγή 198, 20.
ἐναλλὰξ γωνίαι 96, 11. 100, 4.
ἐναλλάσσω 26, 4, 19. 36, 19.
ἐναντίος passim: 20, 25. 38, 17. 78, 3. 208, 27. τὴν ἐναντίαν scil. ὁδόν 30, 4, 10, 14. 32, 18. 212, 5. ἐκ τῶν ἐναντίων 50, 8.
ἐναντιόομαι 6, 19. 218, 9.
ἐναργής 146, 17. 226, 5.
ἐναργῶς 108, 16. comp. 72, 19. sup. 130, 18.
ἕνδεκα 160, 18.
ἐνδέχομαι 14, 12. 146, 14.
ἐνδόσιμον, τό, 58, 5.
ἐνδοτέρω 58, 2, 4, 12. 70, 12.
ἕνεκα 60, 2. 112, 2. 160, 8.
ἔνεστι passim: 14, 5. 82, 15. 124, 4. 156, 18.
ἔνθα 20, 5. 22, 1. 206, 13, 15. 218, 22.
ἐνθένδε 34, 19. 88, 28.
ἐνθυμέομαι 132, 26. 154, 1. 158, 1.
ἐνιαυσιαῖος 32, 3. 148, 16. 180, 18.
ἐνιαυτός 30, 27. 32, 8. 48, 22. 62, 6. 72, 5.
ἔνικμος 224, 9.
ἔνιοι passim: 112, 24. 128, 14. 154, 25. 158, 24.
ἐνίστημι 2, 8.
ἐνναχισχίλιοι 150, 12.
ἐννέα 160, 20.
ἐννοῶ 104, 24. 136, 6. 172, 5. 174, 20.
ἑνόω 130, 11.

ἐντάσσω 166, 14.
ἐνταῦθα passim: 38, 7. 60, 24. 122, 20. 204, 23.
ἐντεῦθεν 46, 7, 14. 174, 13.
ἔντονος 60, 18. 116, 21.
ἐντρίβω 166, 26.
ἐντυγχάνω passim: 46, 1, 8. 80, 14. 84, 5. 122, 24. 214, 8. 224, 27.
ἕξ 50, 22. 52, 2. 62, 8. 68, 9. 70, 7. 80, 24. 88, 11.
ἐξαίρετος 180, 15.
ἐξαίρω passim: 4, 20. 36, 3. 38, 15. 42, 11. 64—66 saep. 176, 7. 220, 23.
ἑξάκις 150, 2. 174, 18.
ἐξαλλάσσω 154, 29.
ἐξαμβλίσκω 112, 1.
ἐξάπτομαι 160, 1, 9, 12. 162, 23.
ἔξαρσις 4, 20.
ἐξαρτάω 158, 26.
ἔξαψις 160, 12. 162, 3.
ἔξειμι 6, 4. 162, 11.
ἐξελέγχω 192, 4.
ἐξέρχομαι 146, 23. 188, 13.
ἐξετάζω 104, 7.
ἐξευρίσκω 162, 18, 24.
ἐξέχω 190, 22, 24.
ἑξήκοντα 168, 22.
ἑξῆς passim: 28, 11. 72, 10. 142, 13. τὰ ἑξ. 104, 22. 164, 2. 202, 22 τούτοις ἑξ. 208, 3.
ἐξικνέομαι 128, 2. 136, 14.
ἕξις 10, 27. 12, 13.
ἐξισόομαι 70, 25. 72, 1, 3. 172, 19. 176, 6, 22.
ἐξοχή 80, 7, 19. 102, 11, 16. 190, 25. 220, 7.
ἔξω c. genit.: 6, 26. 10—16 saep. τὸ ἔξω κενόν 14, 13. superl. 176, 11.
ἔξωθεν 202, 4.
ἐξωθέω 6, 2.
ἔοικα 60, 24. 182, 20.
ἐπαίρω 112, 26. 114, 28.
ἐπάν 20, 4. 46, 5, 18.
ἐπεί passim: 10, 10. 14, 17. 98, 17. 184, 28. 212, 23.
ἐπειδάν 34, 27. 40, 5. 140, 21. 192, 26. 196, 17. 216, 6.
ἐπειδή passim: 16, 20. 22, 14. 30, 7. 122, 17.
ἔπειμι (εἶμι) 162, 25.
ἔπειτα passim: 2, 18. 82, 20. 84, 3. 154, 3.
ἐπέοικα 226, 1.
ἐπερείδω 204, 10.
ἐπέχω passim: 38, 1. 86, 17, 23. 102, 25. 162, 6. 170, 4, 8.
ἐπί c. genit. passim: 4, 4, 16. 84, 7. 148, 27. 172, 5, 21. 224, 24. c. dat.: 28, 20. 56, 11, 14. 92, 28. 166, 10, 24. 220, 9. c. acc. passim: 72, 19, 24. 98, 5. 134, 17. 166, 23. 226, 6.
ἐπιβάλλω 26, 7. 124, 27. 126, 5. 142, 7. 184, 17. 192, 19. 194, 8.
ἐπιβάτης 30, 9.
ἐπιβολή 214, 1.
ἐπίγειος 154, 23. 180, 14.
ἐπιδείκνυμι passim: 18, 17. 28, 11. 36, 26. 168, 13. 218, 9.
ἐπιδημέω 202, 18.
ἐπιδίδωμι 202, 2.
ἐπιζητέω 54, 1.
ἐπιθρώσκω 136, 12.
ἐπικαταδύομαι 32, 4.
ἐπιλαμβάνω 8, 1, 2, 3. 208, 19. 216, 22.
ἐπιμελῶς comp. 180, 1.
ἐπιμήκης 86, 1.
ἐπινοέω passim: 6, 6. 98, 19. 106, 2, 7. 138, 5. 166, 19.
ἐπίνοια 6, 23. 8, 11. 12, 11, 12. 114, 12.
ἐπίπεδος 64, 20. 74, 4, 16, 26. 76, 17. 78, 4, 13. 112, 26. 114, 12. 186, 15. 196, 21. 220, 1.

ἐπίπροσθεν 158, 12. 210, 19.
ἐπιπροσθέω passim: 38, 13. 80, 7. 84, 3, 8. 108, 6, 10. 220, 12, 15.
ἐπίσης 28, 7. 64, 3. 70, 21, 25. 112, 17. 206, 18. ἐπ' ἴσης 176, 19.
ἐπισκοτέω 112, 22. 190, 18. 192 saep. 210, 19. 212, 28.
ἐπιστήμη 164, 21.
ἐπιστρέφω 182, 4. 196, 9, 11.
ἐπισυῤῥέω 84, 19.
ἐπιτελέω 48, 16.
ἐπιτεχνάομαι 156, 20.
ἐπιτήδειος 156, 14.
ἐπιτυγχάνω 132, 27.
ἐπιφαίνομαι 82, 26.
ἐπιφάνεια 14, 2. 16, 2. 18, 5, 11. 184, 16. 190, 5.
ἐπιφέρω 74, 25. 132, 28.
ἐπιχειρέω 134, 1. 164, 15. 166, 18. 218, 26.
ἐπιχείρημα 112, 10, 25. 118, 1.
ἕπομαι 166, 28.
ἔπος 150, 5.
ἑπτά 16, 16. 30, 17. 32, 16. 148, 15. 160, 22. 180, 17.
ἑπτακόσιοι 136, 26. 138, 4. 150, 18.
ἑπτακοσιοστός 136, 28. 148, 4, 20. 150, 19.
ἐργάζομαι 52, 20. 156, 13. 178, 3.
ἑρμηνεία 166, 1.
ἑρμηνεύω 136, 8.
ἑρπετός 166, 12.
ἕρπω 30, 15.
ἔρχομαι 30, 18. 162, 17. 164, 1.
ἔσοπτρον 182, 19. 184, 24.
Ἕσπερος 32, 5.
ἔσχατος 16, 10. 52, 1. 122, 1. -ως 122, 14. 132, 24.
ἑταίρα 168, 3.
ἑτερογενής 12—14 saep.
ἕτερος passim: 2, 12. 4, 12. 14, 22. 16, 3. 224, 13.
ἑτερόσκιος 62, 4, 12.
ἑτερότης 16, 9.
ἐτήσιος 60, 11.
ἔτι passim: 26, 9. 38, 26. 70, 12. 124, 12. 224, 28.
ἔτος 58, 26.
ἐτυμολογία 200, 26.
εὔδηλος 124, 6. 134, 4. 188, 4. 206, 12.
εὐδόκιμος 58, 7.
εὐέλεγκτος 182, 7.
εὐήθης 10, 9. 12, 6. 136, 23.
εὐθεῖα adiect. et subst. 34, 20. 96, 11. 98—100 saep. 116, 25. 190, 21. 208, 10.
εὐθέως 46, 20. 94, 5. 186, 27. 188, 18. 196, 22.
εὐθύς 12, 12, 21. 146, 24. εὐθύ 188, 20.
εὐθυωρία 122, 27.
εὐκρασία 116, 14.
εὔκρατος passim: 22, 14, 17. 28, 7. 58, 6, 9, 13. 62, 13, 25. 202, 15. -ως 28, 12.
εὔλογος 16, 4.
εὑρίσκω passim: 76, 13, 15. 100, 26. 134, 10. 158, 10. 190, 23.
εὐσταθής 158, 12. 166, 2.
εὖτε 164, 11.
εὐφυής 168, 9. -ῶς 74, 14.
εὔχομαι 158, 24.
εὐώδης 154, 20.
εὐώνυμος 16, 15, 23.
ἐφάπτομαι passim: 40, 22. 44—46 saep. 78, 16. 224, 21.
ἐφαρμογή 198, 26. 200, 6, 16, 21.
ἐφαρμόζω 198, 22. 200, 1.
ἐφίστημι 18, 2. 152, 26. 154, 1. 158, 1. 220, 9, 14, 17.
ἔφοδος passim: 86, 17. 90, 23. 102, 24. 196, 28.
ἔχω passim: act. 10, 14, 21. 66, 13. 110, 5. 182, 15, 24. pass. 12, 14. med. 66, 16.

68, 5. 94, 25. 114, 19. 146, 18. ἐχόμενόν ἐστι c. genit. 16, 10. 116, 14. 124, 7.
Ἑωσφόρος 32, 5.

ζείδωρος 108, 18. 210, 11.
ζητέω 190, 1, 17.
ζήτησις 152, 27.
ζοφώδης 32, 12. 180, 5. 194, 4.
ζῳδιακός (κύκλος) passim: 32—36 saep. 40, 16. 44, 15. 52—54 saep. 70, 2. 92—94 saep. 108, 6. 148, 27. 216, 27. 222, 24.
ζῴδιον passim: 56, 18, 23. 62, 8. 80, 24. 90, 6. 94, 10. 204—206 saep. 226, 10.
ζώνη 22, 11. 36, 13. 58, 7. 60, 11. 62, 14, 22.
ζῳογονέω 154, 6.
ζῷον 28, 9.

ἤ passim: 8, 22. 144, 18. 148, 2. 192, 12, 13.
ᾗ adv. 72, 18. 214, 28.
ἡγεῖσθαι 114, 11. 122, 28.
ἤδη passim: 150, 14. 168, 16. 200, 14.
ἡδονή 152, 28. 158, 27. 168, 7.
ἠεροειδής 136, 10.
ἠθικός 158, 5.
ἥκιστα 108, 13.
ἥκω 78, 9, 16. 96, 26. 98, 19. 100, 3, 17. 158, 18.
ἡλιακὸς (κύκλος) 34, 5, 15. 54 saep. 146, 1. 206, 25. -ὸν (ὕψος) 102, 26. 104, 9, 25. 108, 29. 110, 8. 126, 17. 176, 14. -ὴ (σφαῖρα) 108, 14, 25. 110, 1. 116, 8. 122, 4. 128, 18. -ὴ (ἀκτίς) 116, 12. 156, 19. 188, 6, 11. 190, 16. 214, 1. 224, 5. -ὸν (μέγεθος) 152, 10. 174, 1, 16. -ὴ (ἔκλειψις) 178, 13. 190, 1. 192, 16. -ὸν (φῶς) 182, 22, 28. 192, 22. -ὴ (διάμετρος) 176, 2.
ἠλίθιος 132, 24. 136, 21.
ἡλίκος passim: cf. τηλικοῦτος.
ἥλιος passim: 30, 26. 32, 14. 106, 1. 108, 17. 210, 10.
ἡλιόω 210, 18.
ἧμαι 136, 11.
ἡμέρα passim: 46, 23. 52, 24. 62, 6. 70 saep. 80, 7.
ἡμέτερος passim: 14, 1. 24, 8, 11, 16. 30, 18. 38, 26. 74, 10. 122, 28. 192, 17.
ἡμικόσμιον 90, 5. 114, 18.
ἡμιμοιριαῖος 170, 1.
ἡμιμοίριον 150, 18, 20.
ἡμίπυρος 180, 24. 182, 9.
ἥμισυς passim: 32, 17. 42 saep. 50, 25. 148, 15. 180, 17. 226, 14.
ἡμισφαίριον 22, 18. 26, 15. 32, 15. 70, 19. 80, 27. 90, 11. 132, 1. 196 saep.
ἡμιώριον 50, 24. 52, 1.
ἡνίκα 134, 17.
ἡνόω 130, 11.
ἡσυχία 164, 6.
ἤτοι 74, 16. 86, 21. 104, 25. 170, 19. 176, 15.

θάλαττα (σσ) 20, 6. 60, 22. 84, 12. 102—104 saep. 114, 16, 18.
θαυμάζω 188, 14.
θαυμαστός 136, 14. 158, 9. 188, 27.
θέα 106, 9.
θεός, ὁ et ἡ, 136, 12. 158, 23. 190, 22. 192, 16, 21. 200, 15. 202, 12, 21. 220, 4.
θερινός 46, 7, 15. 62, 20. 68, 21. 70, 12. θερινὸς κύκλος 46, 11. 48, 4, 6. 58, 3. 66, 28. 68, 19. θερινὸς τροπικός 22, 6. 36, 11. 48, 25. 50, 3, 9. 70, 11. 96, 29. θερινὴ τροπή 46, 13. 48, 17. 52, 24. 98, 2.

θερινὰ ζῴδια 56, 18. θεριναὶ δύσεις καὶ ἀνατολαί 88, 27.
θερμός 60, 14. 156, 3.
θέρος 24, 22. 58, 22, 24. 154, 9.
θέσις 38, 3, 9. 40, 16.
θεωρέω passim: 38, 4. 56, 12. 114, 1, 18. 142, 5. 156, 7.
θεωρία 2, 2. 120, 2.
θηριώδης 28, 4.
θιασώτης 168, 5.
θρασύς comp. 164, 17. superl. 168, 1.

ἰδέα 72, 9. 154, 12. 156, 4. 162, 4. 196, 25.
ἴδιος 4, 4. 32, 16. 118, 4. 172, 23. 184, 1.
ἰδιότης 156, 7.
ἰδιοτροπία 190, 14.
ἱδρύω 82, 5. 110, 7.
ἱερός 152, 19. 162, 24. 166, 5. 168, 3.
ἱερόσυλος 166, 17.
ἱεροφάντης 166, 17.
ἱκανός 154, 18.
ἰκμάς 124, 7.
ἵππος 134, 2, 6, 9. 136, 12.
ἰσημερία passim: 46 saep. 52 saep. 58, 28. 106, 22. 168, 25.
ἰσημερινός passim: 20, 20. 22, 8. 32, 27. pag. 42—70 saep. 106, 21, 25. 138, 14.
ἰσομεγέθης 170, 3, 6. 178, 25.
ἴσος passim: 20, 19, 21. 38, 2. 42, 14. 54 saep. 78, 3. 146, 21. 194, 4. ἐπ' ἴσης 176, 19.
ἰσοσκελής 142, 17.
ἰσοταχής 134, 9. 148, 14. 150, 24, 28.
ἰσοχειλής 224, 18.
ἰσοχρόνιος 182, 6,
ἵστημι 6, 28. 130, 15. 144, 25. 194, 19. 210, 19. 220, 9, 24.
ἱστίον 84, 12.
ἱστορέω 22, 20. 58, 22. 134, 22. 154, 27. 160, 16, 19. 162, 15. 222, 10.
ἱστορία 28, 2.
ἱστός 84, 8, 11.
ἴσχω 44, 1. 164, 26. 184, 1. 214, 9, 11, 17.
ἴτυς 134, 3. 140, 13. 142 saep. 186, 28. 190, 23.
ἴχνος 24, 7—9.

καθαιρέω 208, 6.
καθάπερ passim: 34, 21. 56, 27. 150, 13. 164, 27. 166, 28.
κάθαρμα 166, 23.
καθαρός 122, 20. 124, 19.
κάθετος 78, 14, 18. 98, 4, 18. 102, 13. 138, 9, 11. 152, 15.
κάθοδος 212, 16.
καθολικός 48, 9.
καθόλου 154, 23.
κάθυγρος 154, 15.
καίτοι 102, 18. 158, 29.
κακός 162, 26. 166, 7, 23. χερειότερος 164, 4.
καλαθοειδής 170 saep. 216, 15, 29.
καλέω passim: 20, 20, 21, 24. 22, 12, 21. 34, 15. 150, 4.
καλινδέω 166, 29.
καλύπτω 210, 20.
κανονικός 222, 22.
κάπνος 110, 16, 18, 20.
καρκίνος 68, 6, 23. 70, 1. 78, 8, 11, 16. 98, 1. 116, 25. 140, 8. 144, 23.
καρπός 154 saep.
καρποφορέω 154, 6, 18.
καρτερία 166, 20.
κατά c. genit.: 122, 26. c. acc. passim: 2, 8. 14, 24. 18, 25. 36, 5. 84, 3. 104, 1. 206, 25. 224, 16.
καταγέλαστος 162, 7.
καταγίνομαι 222, 6.
καταγράφω 108, 21, 26, 28. 110, 4.

καταδέχομαι 60, 10. 184, 15.
καταδύνω 108, 8, 9.
καταδύω passim: 24, 27. 38, 6. 108, 5. 162, 21. 224, 2, 27.
κατακλάω 224, 10, 22, 25.
κατακολουθεῖν 132, 25.
κατακρατέω 2, 15. 96, 20. 156, 14.
καταλαμβάνω passim: 6 saep. 30, 2. 204, 28. 206, 2, 7.
καταλάμπω 82, 9, 10. 194, 22.
καταλήγω 12, 11, 22. 14, 4, 6.
καταληπτικῶς 72, 19.
καταμανθάνω passim: 12, 19. 20, 10. 96, 21. 204, 4.
καταμετρέω 104, 13, 15. 136, 27. 146, 18; 25. 178, 12.
καταμηνύω 214, 18.
καταπέμπω 96, 6. 116, 20.
καταριθμέω 164, 15.
κατασκευάζω 112, 9. 142, 16. 148, 6. 168, 17. 218, 10.
κατασκιάζω 178, 19, 21.
κατάστημα 132, 12. 158, 13. 166, 3. 202, 13, 21.
κατάστρωμα 84, 7.
κατάσσω 164, 9. 166, 17.
κατατίθημι 192, 5.
καταυλέω 166, 27.
καταφανής 160, 23. 194, 5.
καταφέρω 58, 22.
καταψύχω 22, 16. 28, 11. 36, 13, 17. 60, 11. 66, 3, 23. 116, 6, 13.
κάτειμι 34, 18. 46, 15. 50, 9. 196, 16. 212, 13.
κατέρχομαι 80, 26.
κατέχω 4—6 saep. 28, 24.
κάτω 10, 20, 21. 16—20 saep. 24, 4. 36, 23. 112, 3. superl. 90, 16.
καυματώδης 202, 14.
καυσώδης 116, 16.
κεῖμαι passim: 24, 7. 92, 3, 10. 174, 4.
κέν 164, 13.
κενός 4—16 saep. 122, 15. 224, 14.
κέντρον passim: 24, 2. 40, 29. 54, 16. 98, 17. 108, 24. 150, 9. 190, 21. 194, 25. 210, 4, 24. 212, 20.
κένωμα 8, 23, 25.
κεραμεικός 30, 14.
κεράννυμι 22, 15. 188, 6, 9.
κέρας 130, 23.
κεφαλή 40, 23. 78, 7. 152, 19. 168, 1.
κηφηνώδης 122, 15.
κιναιδεία 158, 18.
κίναιδος 168, 7
κινδυνεύω 158, 21.
κινέομαι passim: 6, 7. 28, 25. 32, 21. 34—36 saep. 56, 2. 180, 25. 194, 19.
κίνησις passim: 28—30 saep. 134, 24. 180, 25. 208, 13. 212, 6. cf. προαιρετικός.
κιρνάω 182, 21.
κίων 138, 7.
κλίμα passim: 18, 21. 20, 26. 28, 7. 44, 4. 66, 12. 76, 6, 22. 88, 19. 90, 4. 116, 13. 160, 25.
κλίνη 166, 24.
κνηκίς 132, 17.
κοῖλος 74, 7, 16, 23. 80, 4, 9, 13. 84, 7. 130, 9.
κοιλότης 82, 4. 102, 19.
κοίλωμα 80, 23. 102, 10.
κοινός 24, 19, 20. 26, 14, 22.
κονιορτός 102, 16. 110, 19.
κοπρώδης 166, 29.
κόρη 126, 7. 204, 10.
κορυφή passim: 18, 21. 58, 28. 88, 12. 116, 24. 132, 19. 140—142 saep. 204, 7, 9, 23. 208, 22.
κοσμογονία 12, 5.
κόσμος passim: 2, 7. 6, 6. 8, 15. 28, 23. 128, 5. 134, 10. 184, 22. 200, 21.
κοῦφος 152, 2.
κρᾶσις 36, 26. 156, 1. 182, 28.

κριτήριον 72, 16. 120, 10. 130, 5. 132, 26.
κροκωτός 166, 23.
κρύος 22, 13.
κρύπτω passim: 40, 25. 42, 19. 114, 1. 146, 21. 188, 21. 212, 11, 17. 224, 11.
κρύψις 212, 12.
κύαθος 138, 2, 3.
κυβοειδής 74, 8. 82, 6.
κύβος 82, 8.
κυκλεύω 26, 6. 194, 18. 196, 3.
κυκλικός 2, 2. 120, 2.
κύκλος passim: 18, 22. 20, 18. 30, 20. 32, 16, 26. 42—58 saep. 78, 12, 23. 92, 4. 98, 9. 100, 15, 22. 136, 3. 146, 4. 148, 5. 180, 16. 186, 15, 21. 198, 1, 8. 200, 7, 11. 206, 18. 208, 15.
κυλινδροειδής 170, 12, 20, 23. 216, 14, 21, 28.
κυρτότης 82, 2. 84, 3, 14.
κύρτωμα 26, 12. 38, 14. 40, 8. 84, 4, 8. 220 saep.
κωλύω 102, 17. 192, 1, 8. 220, 8, 13.
κωνοειδής 116, 3. 170, 20, 22, 24. 172, 13, 18. 214—216 saep. 220, 22. -ῶς 170, 17. 208, 18.
κῶνος 124, 27. 126, 4, 11. 144, 1, 4. 204—206 saep.

λαγών, ἡ, 84, 4.
λαμβάνω passim: 26, 1. 40, 6, 10. 142, 13. 146, 12. 156, 19. 176, 4. 228, 5.
λαμπηδών 32, 14. 184, 21. 194, 23. 200, 20.
λαμπρός passim: 92, 27. 104. 24. 108, 17. 180, 11. 218, 1.
λαμπρότης 106, 1.
λαμπρύνω passim, 26, 9. 32, 13. 162, 11. 184, 16. 194, 8.
λανθάνω 52, 19.
λέγω passim: 2, 7. 12, 6. 16, 3. 116, 8. 138, 13. 166, 3, 8. 218, 11. 220, 26. cf. εἰπεῖν.
λεοντῆ 166, 21.
λεπτομερής 188, 28.
λεπτός 150, 26. 152, 1. 156, 5.
λευκός 132, 14. 154, 11.
λήκημα 166, 6.
λιβανωτός 110, 21.
λιγύς 164, 25, 27.
λίμνη 154, 28.
λίπασμα 166, 4.
λογικός 28, 9.
λόγος passim: 2, 7. 40, 9. 56, 26. 102, 25. 160, 4. 166, 13.
λοιπός et adv. λοιπόν 4, 3. 16, 19, 25. 34, 16. 72, 24. 180, 7.
λοξός 32, 26. 52, 5, 13. 56, 19.
λύμη 158, 16.
λύσις 220, 19.
λύω 218, 26.

μὰ Δία passim: 122, 29. 158, 9. 168, 7, 14. 188, 1.
μάθημα 74, 10.
μαθηματικός 218, 25. 220, 18. 222, 11.
μακρός 26, 2. 56, 20. 88, 13. μήκιστος 54, 25. 140, 14. 206, 4.
μᾶλλον passim: 20, 16. 40, 15. 88, 16. 158, 24. 204, 7, 21. μάλιστα passim: 6, 5. 144, 22. 172, 6.
μαλακία 158, 19.
μαλακός 84, 26.
μανός 184, 12. 190, 9.
μαρμαίρω 130, 9.
μεγαλοφυῶς 136, 13.
μεγαλωφελής 4, 3.
μέγας 60, 22. 156, 13. 178, 2, 24. 186, 3. 190, 10. μείζων passim: 20, 26. 42, 24. 46 saep. 112, 12. 122—124 saep.

μέγιστος passim: 26, 18. 42 saep. 142, 4, 7, 12.
μέγεθος passim: 4, 22. 14, 24. 40, 24. 82, 22. 120, 10. 148, 9. 174, 23. 176, 17. 198, 19.
μεγεθύνω 88, 7. 124, 5.
μέθη 166, 27.
μεθίστημι 6, 9. 156, 26.
μειόω 46, 16, 23. 50, 8. 62, 24. 174, 14. 182, 5. 196, 18. 222, 16.
μείων passim: 42, 26. 64, 9. 90, 7. 134, 5, 12. 146, 15. 194, 27.
μείωσις cf. *αὔξησις* 200, 19.
μέλας 108, 18. 154, 11. 210, 11.
μέλασμα 132, 5.
μέλλω 84, 1.
μέντοι 46, 17. 114, 15. 152, 9. 198, 17. 210, 23. 224, 17.
μένω passim: 30, 10. 46, 23. 174, 6. 196, 23. 216, 20.
μερικός 116, 14. 212, 19. 216, 8. 222, 25.
μέρος passim: 2, 18. 4, 7. 22, 4. 110, 6. 126, 24. 186, 29. *ἐπὶ μέρους* 4, 4.
μεσημβρία passim: 16, 24. 40, 20. 66, 7. 80, 17. 82, 21. 88, 21. 138, 6, 20. 212, 14, 24.
μεσημβρινός passim: 78, 9, 17, 21. 92 saep. 94, 12. 98, 9. 138, 25.
μέσος passim: 16, 15. 18, 12. 34, 4. 64, 2. 142, 27. 226, 10. *τὸ μέσον* 10, 19, 23. 22, 9. 54, 6. 86, 25. *διὰ μέσου* 34, 24, 26. 210, 23. *-ως* 64, 7. 66, 9. 214, 15. superl. 18, 4. 22, 8. 50, 4. 212, 21. 222, 24.
μεσουρανέω 94, 9. 98, 2. 120, 15. 122—24 saep. 140, 2, 4.
μεσουράνημα 122, 17.
μετά c. genit.: 166, 24. 168, 4. c. acc.: 146, 24. 196, 12. 212, 8, 11. 222, 16. 226, 11.
μεταβάλλω 112, 5.
μετάβασις 6, 8.
μεταβολή 12, 3. 52, 20. 162, 1.
μεταλαμβάνω 158, 3.
μέταλλον 156, 3.
μεταξύ passim: 8, 22. 22, 6. 36, 7, 15. 42, 8. 78, 18.
μεταπίπτω 64, 18. 76, 2. 82, 19.
μετάπτωσις 64, 22. 160, 10, 13, 15.
μετεγκλίνω 40, 14.
μέτειμι (*εἰμί*) 168, 9.
μετέωρα, τά, 2, 2. 120, 2.
μετεωρίζω 104, 28.
μετοχή 184, 1.
μετρέω 150, 3.
μέχρι(ς) praep. passim: 14, 23. 46, 3. 52, 22, 24. 184, 20. coniunct. 46, 10, 18, 23. *μέχρις ὅτου* 46, 25. 134, 4.
μή passim: 16, 7. 52, 4. 74, 26. 102, 9. 154, 9.
μηδέ passim: 10, 27. 90, 13. 106, 19. 130, 11.
μηδείς passim: 6, 27. 14, 18. 20, 10. 82, 11, 17. 190, 13.
μηδέπω 214, 10. 218, 21. 224, 3.
μήκιστος vide *μακρός*.
μῆκος 60, 15. 138, 21, 23. 142, 11. 180, 26. 186, 4.
μήν (partic.) passim: 14, 13. 74, 23. 76, 13. 130, 3. 154, 11. 186, 14.
μήν (mensis) 30, 25. 50, 18, 23. 70, 6. 202 saep. 216, 19, 23.
μηνιαῖος 68, 24.
μηνοειδής 130, 22. 186, 9. 196, 10. 200, 7. 202, 6, 21. 214, 11. 216, 11.
μηνύω 140, 9. 150, 5.
μήτε — μήτε 72, 3. 170, 23. 204, 13.
μικρός 88, 5. 186, 1. comp. passim: 42, 6. 46, 4. 122, 11. 192, 9.
μίλτινος 132, 15.

μιμνήσκομαι 94, 2.
μοῖρα passim: 22, 11. 64, 4. 90, 7. 106, 18, 20. 108, 2. 226 saep.
μόνον 6, 19. 162, 4. 222, 20. οὐ (μὴ) μόνον — ἀλλὰ καί 102, 24. 106, 11. 154, 9.
μόνος passim: 34, 9. 114, 19. 140, 4. 152, 19. -ως 192, 25. 200, 1.
μονονού (-ουχί) 84, 14. 104, 19.
μυθάριον 162, 14.
μυθεύω 124, 22.
μύλος 62, 11.
μυριάς passim: 78 saep. 94, 20. 100—102 saep. 104, 3, 8. 106, 26. 148—150 saep. 156, 21.
μυριοπλασίων 6, 13. 104, 14. 144, 28. 146, 4, 6, 12.
μύριοι 104, 3. 178, 18.
μυρίοι 10, 3. 156, 14. 160, 14, 29.
μύρμηξ 30, 13.

ναῦς 30, 9, 11. 84, 7, 10.
νέμω 206, 11.
νέος 202, 2, 8. 228, 3.
νεύω 10, 19, 20. 18, 11, 13. 224, 26.
νέφος 190, 4. 224, 4.
νεφώδης 132, 17. 190, 12.
νὴ Δία 162, 25. 194, 26.
νῆσος 68, 20, 27. 142—144 saep.
νοέω 40, 27. 98, 15, 22. 110, 1, 126, 18. 198, 1.
νοτερός 122, 18, 24. 124, 3, 17. 224, 9, 24.
νότιος passim: 34—44 saep. 46, 14. 48, 21. 50, 3. 206, 24.
νότος 62, 16, 21. 80, 21.
νῦν passim: 2, 7. 6, 7. 54, 5. 178, 22.
νυνί passim: 8, 26. 56, 18. 114, 23. 196, 24.
νύξ passim: 24, 25. 26 saep. 46—50 saep. 60, 16. 66—72 saep. 82, 1. 90, 8. 134, 28. 160, 18.
νυχθημερινός 56, 8.
νυχθήμερον 56 saep. 134, 23, 26. 136, 3, 5.

ξαίνω 166, 25.
ξανθός 132, 15. 154, 12.
ξηρός 10, 10. 154, 17. 156, 5.
ξύλον 110, 21.

ὁ μὲν . . . ὁ δέ passim: 10, 14. 22, 1. 22, 25. 108, 7. 170, 19. 206, 11.
ὀγδοήκοντα 168, 23.
ὄγδοος 94, 10, 13, 16.
ὄγκος 4, 25. 8, 6. 110, 14, 26.
ὅδε 80, 20. 96, 2. 128, 20. 142, 19. 144, 9, 26. 196, 27. 200, 7. 208, 13.
ὁδὸς ἄνω κάτω 112, 3.
ὅθεν 6, 26. 54, 24. 106, 2. 128, 25.
οἶδα 10, 13. 168, 5. 200, 24.
οἰκεῖος passim: 30—32 saep. 96, 17. 148, 5, 20. 208, 15.
οἰκέω passim: 22, 22. 24, 21. 60, 7. 64, 5. 140, 5. οἰκουμένη 36, 5. 138 saep.
οἴκημα 188, 16.
οἰκήσιμος 50, 14.
οἴκησις 48, 17, 20. 62, 4.
οἶμαι 128, 27. 130, 20. 134, 26. 158, 19. 168, 9. 188, 27.
οἶνοψ 136, 11.
οἷον 4, 13. 12, 21. 132, 17.
οἷος 130, 8, 14. 158, 4. 198, 24. οἷόν τε (εἶναι) 4, 14, 26. 8 saep. 80, 24. 84, 21. 210, 29.
οἴχομαι 168, 2.
ὀκτώ passim: 68, 8. 82, 8. 92, 18, 22. 160, 21. 206, 3.
ὀλίγος 64, 5. 66, 20. 144, 17. 190, 11. ὀλίγου δεῖν 52, 8. 170, 1. πρὸς ὀλίγον 60, 8. 66, 19. 116, 15. 184, 19.

ὅλος passim: 12, 21. 28, 20. 112, 4, 6. δι' ὅλου 8, 17, 21. 182, 9.
ὅλως 8, 17. 94, 1. 104, 26, 29. 112, 19. 176, 15, 18. 192, 8.
ὁμαλός 130, 10.
ὄμβρος 58, 20, 21.
ὄμμα 144, 8. 166, 26. 224, 9.
ὅμοιος passim: 4, 27. 12, 15. 24, 13. 96, 12. 160, 1, 4. 224, 12.
ὁμοίως passim: 12, 23. 14, 1. 114, 8. 116, 19. 198, 10. 216, 23.
ὁμολογέω 16, 11. 120, 19.
ὁμοῦ 120, 13, 18. 122, 10.
ὅμως 136, 18. 164, 6. 166, 12.
ὄνομα 202, 1.
ὀνομάζω 166, 5. 202, 1.
ὀξύς 52, 11. 134, 6. 208, 20. 216, 22.
ὄπισθεν 16, 14.
ὀπίσθιος 16, 21.
ὁποῖος 18, 23.
ὁπόσος 42, 22, 26. 84, 6. 110, 22. 160, 4. 178, 9. 208, 17.
ὁπόταν passim: 4, 17. 6, 2, 5. 140, 13, 26. 142, 5. 208, 25. 210, 2, 18, 22.
ὁπότε passim: 34, 22. 50, 17. 132, 10. 188, 26. 214, 3.
ὅπου 10, 20. 28, 8. 58, 9. 124, 2, 13.
ὅπως 208, 4.
ὁρατικός 224, 16, 20.
ὁρατός 160, 4. 204, 10.
ὁράω passim: 4, 17. 40, 1. 94, 4. 124, 5. 136, 10, 11. 176, 16. 190, 24. 220, 6.
ὄρθιος 56, 19.
ὀρθός passim: 24, 9. 52, 8, 15. 56, 18. 116, 21. 186, 11, 18, 22. 200, 12.
ὀρθῶς 60, 24.
ὁρίζομαι 2, 9.
ὁρίζων passim: 20, 3. 36, 3. 64—66 saep. 70, 18. 76, 2. 94 saep. 140, 15. 218—224 saep.
ὁρμάομαι 82, 16. 86, 18. 168, 19.
ὁρμή 16, 21. 212, 5.
ὄρνις 134, 5, 7, 11.
ὅρος passim: 84, 5. 102, 11, 20. 120, 16. 132, 6. 140, 20. 152, 14, 23. 192, 11.
ὅσος passim: 4, 21, 24. 66, 6. 114, 2. 118, 2. 136, 10. ἐφ' ὅσον 70, 3. 196, 13. 206, 23.
ὅσπερ passim: 4, 4. 8, 4, 9. 140, 18. 208, 11.
ὅστις 2, 16. 22, 24. 46, 25. 134, 4.
ὁστισοῦν 96, 16.
ὅταν passim: 6, 3. 62, 13. 92, 24. 184, 7.
ὅτε 130, 22. 190, 21. 198, 6. 210, 29. 222, 20. ἔστιν ὅτε 132, 14. 166, 26. 210, 21.
ὅτι passim: 2, 16. 10, 13. 74, 21, 22, 26. 140, 24. 208, 6.
οὗ 218, 20.
οὐδαμοῦ 12, 11.
οὐδαμῶς 18, 10. 186, 21. 220, 24.
οὐδέ passim: 10, 6, 9. 104, 17, 26, 29. 180, 17. 220, 26. 222, 18.
οὐδείς (-θείς) passim: 2, 11. 6, 17, 21. 16, 17. 152, 3. 168, 21. 188, 27.
οὐδέποτε 222, 18.
οὐδέτερος 34, 13. 106, 12.
οὐδήπου 6, 27. 124, 4.
οὐκέτι passim: 4, 20. 42, 13, 22. 116, 17. 164, 19. 224, 19.
οὐκοῦν 38, 26. 144, 2.
οὖν passim: 4, 13. 78, 18. 80, 1. 222, 26. 224, 24.
οὔπω 56, 11. 212, 20.
οὐρανός passim: 2, 9. 18—20 saep. 28—30 saep. 32, 17. 80, 1. 108, 11. 110, 23. 136 saep. 196, 5, 15, 20. 212, 5.
οὐσία 4, 17. 6—8 saep. 10, 25.

84, 22, 26. 110, 15. 112, 4. 182, 10.
οὔτε . . . οὔτε passim: 8, 12, 19. 16, 13. 104, 9. 186, 9.
οὗτος passim; τουτέστι 96, 13. 138, 17.
οὕτω 2, 9. 44—46 saep. 218, 23, 26. 224, 22.
οὐχί 80, 1. 158, 12. 174, 21. 182, 16. 188, 1.
ὀφείλω 14, 23. 90, 17. 102, 8, 104, 11. 118, 3. 152, 11. 192, 13.
ὀφθαλμός 122, 21. 136, 10. 150, 1. 166, 4.
ὀφθαλμοφανῶς 212, 25.
ὄψις sing. passim: 72, 15. 80, 9. 112, 26. 114, 24, 28. 122, 28. 142, 28. 192, 17. plur. 172, 9. 198, 12.

πάθος 122, 28. 172, 9. 192, 17, 21. 222, 28.
παῖς 24, 14.
παλαιός 202, 5. 228, 3. comp. et sup. passim: 16, 26. 74, 2. 200, 24. 220, 18.
πάλιν passim: 4, 22. 14, 18, 20. 20, 23. 24, 10. 222, 16.
παλλακίς 166, 23.
παμμεγέθης 174, 21.
πάμπολυ 154, 29.
πανσέληνος 194—200 saep. 208—222 saep.
παντάπασιν 128, 7.
πάντῃ 84, 26. 194, 7.
παντοδαπός 156, 4. 222, 28.
πάντοθεν 190, 22. 206, 19.
πάντως 14, 26. 192, 12. 202, 18.
πάνυ 66, 23. 102, 11. 104, 19. 142, 25. 166, 28. 190, 10.
παρά c. genit. 134, 21. c. dat. passim: 20, 26. 26 saep. 64 saep. 156, 6. 192, 10, c. acc. passim: 68, 10, 16. 74, 13. 116, 11. 172, 23.
παράβασις 200, 7.
παραγίνεσθαι 20, 5. 40, 6. 72, 21. 84, 24. 92, 1. 162, 13. 196, 14.
παράδοξος 218, 11.
παραθέω 200, 2.
παράκειμαι 22, 16. 52, 10. 66, 23. 116, 17.
παραλλαγή 62, 27. 66, 20, 25. 68, 5. 76, 6. 154, 24. 198, 24.
παράλληλος passim: 20, 18. 42, 1. 48, 12. 52, 8. 64, 12. 66 saep. 96, 7, 10. 98, 25. 138, 8. 160, 25.
παραμείβω 196, 7, 18.
παραμυθέομαι 60, 11.
παραπλήσιος passim: 16, 3. 106, 29. 116, 18. 188, 15. 224, 25.
παραπλησίως 54, 20. 62, 11. 148, 5, 23. 150, 15.
παρατρέχω 68, 11.
παραχαράσσω 166, 11.
παρεῖναι, πάρεστι 4, 17. 104, 24. 134, 26. 154, 25. τὸ παρόν 228, 1.
παρεμπίπτω 8, 26.
παρέρχομαι 196, 22.
παρέχω passim: 4, 3. 16, 26. 132, 12. 146, 8. 154, 5, 16.
παρίστημι 20, 14. 86, 19. 168, 15. 212, 25.
πᾶς passim: 4, 7, 11, 17. 14, 11, 14. ἡ πᾶσα οὐσία 6, 12. ἀπὸ παντός 18, 3, 5. διὰ παντός 28, 24. 48, 12. 58, 16 etc. εἰς πᾶν 112, 5.
πάσχω 8, 13. 10, 27. 194, 19. 212, 14. 220, 21.
πατήρ 24, 14.
παχύς 122, 18, 24. 124, 17. 156, 5. 190, 4. 224, 4.
πεδινός 134, 2.
πεδίον 114, 17.
πειράω 168, 15.
πέλαγος 20, 2. 84, 1. 136, 17. 192, 11.

πελάζω passim: 36, 1, 4. 46 saep. 68, 12. 84, 1, 12. 144, 9. 204, 7, 21.
πέμπτος 50, 21, 27. 76, 15. 78, 12, 20. 96, 11. 172, 23. τὸ διὰ πλειόνων πέμπτον 74, 21. 82, 13. 86, 18.
πέμπω 190, 3.
πεντακισχίλιοι 92—96 saep. 100, 21. 174, 9.
πεντακόσιοι 148, 11.
πέντε passim: 20, 19. 22, 4. 30, 25. 70, 6. 182, 2. 226, 11.
πεντεκαίδεκα 102, 12.
πεντεκαιδέκατος 78, 10, 12. 108, 1.
πεντήκοντα 136, 26. 138, 4. 148, 25. 150, 14, 22. 226, 17.
πεντηκοστός 100, 18, 20. 102, 2. 136, 28. 148, 4, 20. 150, 19.
πὲρ 164, 25.
περαίνω 2, 13. 4, 5. 12, 12, 20. 14, 14, 16.
πέρας 14, 22. 18, 5. 186, 18.
περατόω 12—14 saep.
περί c. genit. passim: 2, 8. 10, 4, 23. 118, 5. 158, 13. 226, 6, 24. c. acc. passim: 16, 16, 17. 38, 14. 66, 21. 84, 2. 132, 27. 142, 15. 222, 6.
περιάγω 28, 22, 26. 98, 10. 100, 12. 196, 20.
περιγράφω 40, 29. 62, 9.
περίειμι (εἶμι) 26, 6. 32, 8.
περιεκτικός 84, 29.
περιέρχομαι 20, 9. 26, 11. 30, 28. 194, 17.
περιέχω passim: 10—12 saep. 22, 4, 10. 64, 24. 104, 1. 142, 19. 228, 2.
περιίστημι 16, 9.
περικλάω 122, 22, 23.
περικλινής 186 saep. 188, 3.
περιλαμβάνω 40, 4. 70, 16. 86, 9, 11. 144, 1.
περίοδος 32, 3. 148, 16. 180, 18. 194, 23.
περίοικος 22—28 saep.
περιουσία 156, 9.
περιοχή 110, 18, 176, 12.
περιπίπτω 162, 9. 182, 15. 192, 21. 208—214 saep. 218, 15, 18. 222, 14.
περίπτωσις 212, 27.
περίσκιος 62, 4, 5, 10.
περιστροφή 50, 13. 56, 24.
περιτέλλομαι 150, 3.
περιτρέπω 8, 24.
περιφαίνομαι 190, 22.
περιφέρεια passim: 54, 18. 56, 12. 82, 3. 96—100 saep. 200, 4. 204. 4.
περιφερής 114, 6, 8. 186, 11. 214, 4, 7, 11.
περιφορά 56, 6.
περιφωτίζω 138, 19. 140, 3.
πηγή 156, 2.
πηδάλιον 92, 28.
πιθανός 86, 5. 146, 12, 26. 150, 24.
πιλέω 194, 9.
πιστεύω 162, 14.
πιστός 158, 13. 166, 4.
πλάγιος 52, 9. 116, 22. 196, 10.
πλανάω 30, 7, 10, 17. 180, 3.
πλάνης 34, 7, 16. 36, 6. 148, 13. 150, 25. 182, 2. 206, 9, 17. 226, 10.
πλανητικός 226, 12.
πλάσμα 222, 12.
πλάσσω 222, 4.
πλάτανος 102, 17.
πλάτος 34, 3. 36, 7, 15. 138, 18, 21. 140, 1. 182, 1. 208, 20. 216, 21.
πλατύνω 120, 21. 170, 15.
πλατύς 74—76 saep. 204, 6, 21. 206, 15. 214, 22. πλατύτερον λέγειν 24, 26. 26, 17. 140, 6.
πλειόνως 144, 18.
πλεονεκτέω 72, 4. 106, 24.

πλευρά 82, 8, 10. 142, 18, 21.
πλέω 20, 2.
πληγή 134, 25.
πλῆθος 14, 24. 30, 16. 104, 4. 110, 13.
πληθύνω 58, 23. 154, 16.
πλήθω 224, 21.
πλημμυρίς 156, 15. 178, 5.
πλήρης 10, 1. 186, 14. 196, 13, 23.
πληρόω 4—6 saep. 10, 14. 14, 8. 196, 23. 202, 6. 222, 19.
πλησιάζω 80, 8.
πλησίον 52, 7. 64, 25. 66, 3, 17. 88, 4. 130, 25. comp. 88, 8.
πλοῖον 84, 6.
πλοῦς 20, 8.
πνεῦμα 6, 5. 8, 21. 58, 20. 60, 11. 224, 16, 20.
πνευματικός 84, 22.
πνιγώδης 116, 17.
ποδιαῖος passim: 104, 23. 126, 27. 128 saep. 134, 13. 136, 21. 152, 7. 176, 25.
ποιεῖν passim: act. 8, 14. 46, 19. 96, 1. 118, 5. 162, 28. med. 32, 20. 76, 16. 120, 10. 192, 27. 220, 19. passiv. 4, 2. 40, 22. 72, 17. 222, 25.
ποιητής 136, 8. 162, 28.
ποικίλος 132, 16. -ως 166, 2.
ποῖος 134, 27.
ποιότης 124, 15.
πόλις 92, 11. 96, 5. 98, 8. 100, 25. 158, 15.
πολλάκις 84, 9. 112, 18. 132, 14, 17, 20.
πολλαπλασίων 134, 6. 172, 20.
πολλαχῶς 2, 7. 84, 21. πολλοστός 106, 19. 168, 22, 26. 170, 6.
πόλος passim: 38—42 saep. 44, 10. 64—66 saep. 70, 7, 14. 76, 18. 92 saep.
πολυπλασίων 78, 25.
πολύς passim: οἱ πολλοί 120, 7. τὰ πολλά 228, 4. ἐπὶ πολύ 36, 2. κατὰ πολύ 104, 21. 106, 5. πλείων 30, 17. 74, 1, 11. 80, 19. 180, 24. ἐπὶ πλέον 6, 20. 52, 10. (-εῖον 196, 11.) πλεῖον 102, 14. 134, 7. πλεῖστος 18, 1. 226, 16. ἐπὶ πλεῖστον 66, 6, 25.
πονηρός 166, 29.
πορεία 26, 8. 40, 14. 52, 4, 13. 122, 5. cf. προαιρετικός.
πορεύομαι 28, 3. 38, 17. 44, 10. 62. 20. 64, 8.
πόῤῥω comp. 124, 11. sup. 36, 14. 48, 20.
πορφύρα 166, 25.
πόσος 152, 23.
ποταμός 104, 6. 154, 16.
ποτὲ 172, 22. 220, 20. 226, 2. ποτὲ μέν...ποτὲ δέ 132, 13. 180, 10. 194, 14, 27. 218, 1.
ποτήριον 224, 13.
ποὺ 14, 12.
πούς 40, 24. 136, 26. 152, 12, 18, 22.
πράσσω 166, 28.
προάγω 200, 9.
προαιρετικός 30, 1, 21. 34, 8. 48, 14. 56, 13. 148, 13. 150, 25. 152, 1. 194, 14. 202, 27. 210, 14. -ῶς 30, 15.
προανίσχω 32, 5.
προαποδείκνυμι 12, 17.
προδήλως 128, 1, 23. 182, 11.
πρόειμι (εἶμι) passim: 16, 22. 56, 10 72, 24. 74, 21. 170, 15. 200, 20.
προεῖπον 116, 28. 178, 8. προειρημένος passim: 22, 3. 36, 9. 184, 27. 214, 18.
προέρχομαι 134, 5.
προηγούμενον 212, 16, 23. -ως 18, 17. 82, 15. 168, 17.
προκοπή 40, 14.
προλαμβάνω 68, 14. 108, 8.
προλέγω 222, 21.
προνοητικός 28, 19.

πρόνοια 52, 17. 158, 23, 25.
πρόοδος 200, 11.
προπέτεια 162, 5.
πρόπους 84, 5.
πρός c. dat. passim: 16, 20, 21. 86—88 saep. 122, 17. 126, 6. c. acc. passim: 4, 1, 2. 6, 18. 24, 9, 19. 88 saep. 226, 19.
προσάγω 220, 19.
προσαιτῶ 166, 10.
προσάπτω 74, 14.
προσαύξω 200, 10.
πρόσγειος passim: 32, 10. 54, 6, 26. 56, 3. 122, 19. 178, 27.
πρόσειμι (ἰέναι) 52, 12. 56, 27. 58, 14. 116, 8, 22. 196, 1. 222, 16.
πρόσειμι (εἶναι) 156, 17.
προσεκβάλλω 142, 18, 21.
προσέρχομαι 34, 12, 16.
προσευχή 166, 10.
προσεχῶς 168, 18.
προσήκω 72, 21.
προσθήκη 50, 26. 52, 3. 62, 25. 64, 1.
πρόσοδος 52, 16.
προσπελάζω 34, 9.
προσπίπτω 106, 13. 112, 13. 224, 3.
προστίθημι 50, 16, 24, 27. 136, 17. 202, 8.
προσχωρέω 34, 25.
πρόσω 88, 9. 186, 4.
πρότερος (-ον) 72, 8. 92, 2. 192, 27.
προϋποτίθημι 96, 2.
προφέρω 118, 4. 172, 6.
πρύμνα 30, 11.
πρῷρα 30, 12.
πρωτεῖον 164, 16, 20, 22.
πρώτιστος 164, 11.
πρῶτον passim: 24, 21. 82, 19. 84, 10. 210, 28. 222, 4.
πρῶτος passim: 30, 6. 50, 23. 76, 9, 14. 80, 6. 86, 24. 88, 10. 186, 28.
πρώτως 184, 1.
πτολίεθρον 164, 11.
πυκνός 72, 22. 184, 12.
πύκνωμα 110, 25. 190, 15.
πῦρ 6, 11. 12, 4. 110, 19. 120, 22. 150, 27. 152, 2. 156, 18. 158, 2. 184, 14.
πυραμοειδής 74, 10, 17, 24. 82, 9.
πύρινος 180, 12. 194, 7. 218, 2.
πυρόεις 30, 23.
πυρώδης 84, 22.
πυρωπός 132, 14.
πῶς passim: 12, 13. 54, 1. 80, 1. 110, 10. 116, 12. 162 saep.

ῥαδίως 72, 23. 190, 12.
ῥέω 138, 2, 3.
ῥόπαλον 166, 21.
ῥύμη 122, 1. 134, 7.
ῥυμοτομέω 138, 13, 20.

σάρξ 158, 12. 166, 2.
σαφής 96, 1.
σαφῶς 18, 20. 20, 10. 82, 23. 132, 29. 140, 10. 214, 18.
σβέννυσθαι 160—162 saep. 188, 17, 23.
σβέσις 162, 2. 188, 18, 24.
σεαυτοῦ 168, 5.
σέλας 202, 1.
σελήνη passim: 32, 9, tum saepissime.
σεληνιακός 112, 8, 14. 148 saep. 174, 1, 16. 192, 20. 222, 7, 27.
σεληνοειδής 130, 11.
σεμνός 164, 8.
σημαίνω 202, 11.
σημεῖον passim: 20, 22. 52, 6. 56, 11. 92, 5. 102, 25. 112—114 saep. 206, 25.
σημειόω 140, 12.
σιγμοειδής 202, 12.
σίδηρος 162, 16. 184, 2.
σκάφη 84, 10, 13. 98, 14, 25. 100, 15, 18.
σκέλος 170, 15.
σκέμμα 158, 8.

σκεῦος 4, 18, 23. 8, 24. 10, 12. 224 saep.
σκιά passim: 58, 19. 88, 21. 210, 26. 214, 19.
σκιάζω 80, 11. 188, 21, 23.
σκίασμα 178, 12. 188, 12. 216, 12.
σκιερός 198, 2, 8.
σκιοθηρικόν 78, 11.
σκοπιή 136, 11.
σκορπίος 108, 1.
σκοτεινός 124, 7. 188, 16.
σκοτίζω 188, 18, 24.
σκοτισμός 70, 25. 72, 3.
σκότος 218, 3.
σκώληξ 166, 28.
σμικρός 124, 13. 178, 9. 190, 17.
σμικρύνω 124, 6.
σοφία 162, 24. 164, 21.
σπάλαξ 158, 8.
σπανίως 222, 18.
σπόγγος 184, 18.
σταδιαῖος 114, 7. 142, 2, 18. 186, 5.
στάδιοι (-α) passim: 78, 5, 19. 94, 7, 19. 152, 15. 178, 17. 184, 23.
στάσις 198, 20.
στενός 204, 7, 24. 206, 13. 214, 20. 216, 25.
στενόστομος 8, 24.
στερεός 4—6 saep. 72, 22. 84, 21, 27. 86, 1. 110, 22. 124, 21. 182, 23. 184, 7, 9. 190, 6. 208, 17.
στέρομαι 192, 22. 210, 17. 212, 28.
στέφανος 166, 25.
στιγμιαῖος 78, 24. 106, 10. 110, 10, 27. 112, 20. 114, 27. 116, 9. 152, 17. 176, 14.
στίλβων 32, 8. 226, 16.
στοά 138, 7, 12.
στοιχεῖον 180, 8.
στόμα 6, 5. 10, 2.
στοχάζομαι 134, 4.
στρατεύω 134, 17.
στρέφομαι 28, 23. 62, 12. 182, 3.
στροφή 94, 5. 182, 6.
σύ 168, 1. σέο 164, 4. τοι 164, 10.
σύγγραμμα 158, 16, 21. 228, 2.
συγκρίνομαι 166, 20.
συγχέω 156, 29.
συμβαίνω passim: 18, 14. 44, 3. 88, 18. 90, 10. 206, 8. 214, 4. 220, 2.
σύμβολον 202, 3.
συμμετρία 66, 16.
σύμμετρος 58, 17. 66, 13. 192, 5. 224, 14.
συμπάθεια 4, 1. 8, 19. 180, 14.
συμπαθέω 178, 4.
συμπαρεκτείνω 138, 12, 17, 22. 140, 1. 174, 2, 18. 190, 19. 192, 6. 208, 20.
σύμπας passim: 42, 7. 72, 11. 86, 4. 102, 24. 186, 21.
συμπεριέρχομαι 108, 15
συμπερινοστέω 108, 23. 194, 23.
συμπεριφέρω 210, 12.
συμπίπτω 4, 19. 18, 6, 10, 16. 70, 11. 98, 17. 222, 23.
σύμπτωμα 82, 27. 122, 29.
σύμπτωσις 100, 5, 7.
συμφυής 8, 17, 21.
σύμφωνος 156, 23.
σύν 28, 25. 132, 4. 180, 26.
συνάγω 8, 6. 110, 5, 25. 126, 2. 140, 16.
συναφή 32, 11. 178, 27. 180, 7. 206, 27.
σύνδεσμος 206, 27.
συνεπινοέω 6, 8.
συνετός 160, 5.
συνεχής 58, 21.
συνέχω 8, 18, 20. 10, 17, 27.
συνήγορος 158, 27.
συνίημι 162, 19.
συνίστημι 106, 17. 224, 1.
συνοδεύω 32, 17. 172, 11.
σύνοδος 172, 12. 182, 6. 192, 15. 194—196 saep. 200, 1. 202 saep. 204, 25. 206, 1. 226, 19.

σύνολον, *τό*, 48, 9. 156, 28. 158, 5. 220, 27.
συνοράω 80, 5. 184, 9. 196, 26.
σύνταγμα 118, 5.
συντηρέω 10, 28.
σύντομος 204, 27.
συστέλλω 8, 5. 12, 2. 110, 26.
σύστημα 2, 9.
συχνός 170, 8.
σφαῖρα passim: 18, 6. 72, 16. 82, 26. 110, 9. 186, 17.
σφαιρικός passim: 18 saep. 26, 6. 74, 12, 25. 82, 15. 122, 7. 170, 18. 214, 7. 220, 2.
σφαιρίον 102, 17, 19.
σφαιροειδής 82, 12. 114, 24. 170, 12. 198, 12. 214, 5.
σχέδον passim: 110, 15, 21, 28. 126, 16. 132, 17. 134, 4. 212, 25.
σχέσις passim: 16—18 saep. 24, 12. 42, 13, 20. 70, 15. 116, 24. 194, 12.
σχῆμα passim: 8, 12. 72, 17, 23, 26. 74, 2. 130, 22. 186, 14.
σχηματίζω 8, 13. 84, 27. 86, 2. 170, 17. 208, 18.
σχολαῖος comp. et sup.: 30, 3, 13. 52, 11, 14. 56, 27.
σχολή 228, 1.
σχολικά 168, 20.
σῶμα 2—16 saep. 18, 9. 32, 13. 182, 24. 184 saep. 194, 4. 222, 1.
σωτηρία 28, 20.

τάξις 2, 17, 18. 166, 16, 18.
ταπεινός passim: 40, 18. 44, 7. 48, 2, 21. 64, 8. 90, 9. 166, 12. 204 saep. 214, 16.
ταπεινόω 34, 23, 25. 90, 12. 182, 1.
ταπείνωμα 90, 12. 206, 10, 19. 220, 15. 222, 2.
ταραχή 16, 26.
ταῦρος 108, 1.
τάχα 106, 6. 114, 16, 19. 190, 14. 224, 28.
ταχέως 58, 13. 88, 11. 206, 6. *τάχιον* 160, 28. 204, 1, 22. 214, 16. 216, 6. *θᾶττον* 56, 8. 206, 12, 14. 214, 21.
τάχος 58, 14. 134, 27. 136 saep.
ταχύς 60, 9.
τεκμαίρω 178, 1, 11.
τεκμήριον 114, 4, 25.
τέλειος 86, 6, 7. 178, 15. 190, 20. 210, 6. 212, 2. 214, 14. 222, 25.
τέλεον 20, 27. 156, 27. 174, 15.
τελεσφορέω 154, 8.
τελευταῖος 22, 10. 86, 24.
τελέως 112, 21.
τέλος 158, 5.
τέμνω passim: 20, 19. 34, 14. 42, 14. 54, 11, 17. 66, 13, 22. 200, 9.
τεσσαράκοντα 92, 18, 21.
τεσσαρακοστός 94, 10, 13, 15.
τέσσαρες passim: 22, 19. 54, 9, 11, 14. 70, 6. 76, 9. 202, 11.
τεταρτημόριον 54, 2.
τέταρτος 4, 2. 22, 8, 23. 50, 20, 26. 52, 27. 94, 10. 96, 9.
τετράγωνος 74, 9, 17, 23. 82, 6.
τετρακισχίλιοι 172, 14.
τετραπλασίων 142, 21.
τεχνικός 108, 22.
τέως 18, 24. 76, 25.
τηλικοῦτος passim: 96, 27. 120, 8, 12. 126—132 saep. 158, 2. 172, 3. 178, 7.
τηρέω 172, 22. 178, 13. 204, 19. 214, 13. 224, 12.
τήρησις 172, 21.
τίθημι 74, 19. 100, 24. 112, 15.
τιμάω 152, 28.
τίς 14, 17. 16, 2. 28, 13.
τὶς passim: 4, 11. 72, 4. 86, 1. 116, 16. 128, 20. 164, 23.
τμῆμα passim: 44 saep. 46, 8. 92, 23. 94, 18. 146, 5, 6.

τοιγαροῦν 86, 13.
τοίνυν passim: 6, 15. 8, 7, 10. 134, 9, 15, 24. 204, 8, 11, 13.
τοιόσδε 36, 21. 52, 4. 154, 21. 172, 21.
τοιοῦτος passim: 4, 14. 6, 19. 82, 27. 86, 4. 140, 6. 216, 10.
τοῖχος 124, 21.
τολμάω 164, 9.
τομή 66, 21. 68, 3. 198, 22. 200 saep. 204, 6. 206, 26.
τονόω 84, 25.
τοξότης 54, 23, 26. 204, 19, 22. 206, 1, 5.
τόπος passim: 6 saep. 28, 24. 30, 9. 154, 16. 190, 1.
τοσοῦτος passim: 4, 21. 110, 13. 126, 25. 156, 9, 20. 158, 2. 170, 26.
τόσσος 136, 12. 150, 2.
τότε 56, 14. 68, 17. 196, 6. 210, 5. 218, 18.
τοτέ 166, 24. 198, 21.
τουτέστι vide *οὗτος*.
τρεῖς 34, 4. 50, 25. 70, 15. 136, 3. 146, 21. 202, 5, 8. 226, 17.
τρέπω passim: 62, 21. 112, 4. 182, 14. 184, 3. 212 saep.
τρέφω 154, 8.
τρέχω 134, 2.
τριακονθήμερος 202, 17.
τριάκοντα 32, 17. 102, 13. 202, 19. 204, 29. 206, 11.
τριακονταετής 30, 20.
τριακόσιοι 98, 5. 140, 9. 144, 27. 146, 2, 9. 168, 22.
τρίγωνον 142, 17, 20, 23. 144, 10, 13.
τριμηνιαῖος 70, 5.
τρίμηνος, ἡ, 50, 25.
τριπρόσωπος 202, 7.
τρισκαιδέκατος 152, 24.
τρισκαιδεκαπλασίων 148, 17.
τρισμύριοι 150, 12.
τρισχίλιοι 148, 25. 150, 14.
τρίτος passim: 50, 20, 25. 146, 23. 150, 17. 182, 20.
τροπή 34, 13. 44, 14. 156, 13. 178, 3. cf. *θερινός* et *χειμερινός*.
τροπικός passim: 20—22 saep. 32—36. 44, 17, 18. 50—52 saep. 100, 27.
τρόπος passim: 40, 20. 72, 1. 188, 8.
τροφή 60, 23. 110, 11, 29.
τροχός 30, 14.
τρυφή 158, 19.
τυγχάνω 6, 7. 32, 20.
τυφλός 158, 8.
τυφλότης 158, 17.

Ὑάδες 108, 2.
ὑγιής 60, 3. 184, 4. *-ῶς* 220, 20.
ὑγρός 4 saep. 156, 5.
ὑδρολόγιον 136, 23, 27. 148, 6.
ὕδωρ passim: 4, 16, 19. 8, 26. 10—12 saep. 20, 4. 162, 17. 224, 17, 21.
ὑπαγορεύω 14, 10. 72, 15.
ὑπάρχω passim: 2, 11. 4, 26. 112, 14. 186, 14. 214, 5.
ὑπείκω 112, 5.
ὕπειμι 160, 6.
ὑπὲρ γῆς passim: 42—48 saep. *ὑπὲρ τοῦ γίνεσθαι* 52, 20. c. acc. passim: 28, 17. 64, 12. 68, 11. 102, 6. 140, 15. 158, 27. 218, 13.
ὑπεραίρω 176, 23. 208, 25.
ὑπερβαίνω 28, 6. 32, 22. 36, 11. 70, 12.
ὑπερβάλλω 12, 1.
ὑπερείδω 10, 17.
ὑπερέχω 50, 19, 22. 52, 2. 102, 1.
ὑπέρθεσις 26, 12.
ὑπέρκειμαι passim: 18, 21, 26. 20, 6, 11. 78, 8. 98, 4. 146, 7.
ὑπεροχή 100, 28. 102, 20.
ὑπέρτερος 140, 21.
ὑπερτίθημι 26, 7. 84, 4, 9.

σύνολον, τό, 48, 9. 156, 28. 158, 5. 220, 27.
συνοράω 80, 5. 184, 9. 196, 26.
σύνταγμα 118, 5.
συντηρέω 10, 28.
σύντομος 204, 27.
συστέλλω 8, 5. 12, 2. 110, 26.
σύστημα 2, 9.
συχνός 170, 8.
σφαῖρα passim: 18, 6. 72, 16. 82, 26. 110, 9. 186, 17.
σφαιρικός passim: 18 saep. 26, 6. 74, 12, 25. 82, 15. 122, 7. 170, 18. 214, 7. 220, 2.
σφαιρίον 102, 17, 19.
σφαιροειδής 82, 12. 114, 24. 170, 12. 198, 12. 214, 5.
σχέδον passim: 110, 15, 21, 28. 126, 16. 132, 17. 134, 4. 212, 25.
σχέσις passim: 16—18 saep. 24, 12. 42, 13, 20. 70, 15. 116, 24. 194, 12.
σχῆμα passim: 8, 12. 72, 17, 23, 26. 74, 2. 130, 22. 186, 14.
σχηματίζω 8, 13. 84, 27. 86, 2. 170, 17. 208, 18.
σχολαῖος comp. et sup.: 30, 3, 13. 52, 11, 14. 56, 27.
σχολή 228, 1.
σχολικά 168, 20.
σῶμα 2—16 saep. 18, 9. 32, 13. 182, 24. 184 saep. 194, 4. 222, 1.
σωτηρία 28, 20.

τάξις 2, 17, 18. 166, 16, 18.
ταπεινός passim: 40, 18. 44, 7. 48, 2, 21. 64, 8. 90, 9. 166, 12. 204 saep. 214, 16.
ταπεινόω 34, 23, 25. 90, 12. 182, 1.
ταπείνωμα 90, 12. 206, 10, 19. 220, 15. 222, 2.
ταραχή 16, 26.
ταῦρος 108, 1.
τάχα 106, 6. 114, 16, 19. 190, 14. 224, 28.
ταχέως 58, 13. 88, 11. 206, 6. τάχιον 160, 28. 204, 1, 22. 214, 16. 216, 6. θᾶττον 56, 8. 206, 12, 14. 214, 21.
τάχος 58, 14. 134, 27. 136 saep.
ταχύς 60, 9.
τεκμαίρω 178, 1, 11.
τεκμήριον 114, 4, 25.
τέλειος 86, 6, 7. 178, 15. 190, 20. 210, 6. 212, 2. 214, 14. 222, 25.
τέλεον 20, 27. 156, 27. 174, 15.
τελεσφορέω 154, 8.
τελευταῖος 22, 10. 86, 24.
τελέως 112, 21.
τέλος 158, 5.
τέμνω passim: 20, 19. 34, 14. 42, 14. 54, 11, 17. 66, 13, 22. 200, 9.
τεσσαράκοντα 92, 18, 21.
τεσσαρακοστός 94, 10, 13, 15.
τέσσαρες passim: 22, 19. 54, 9, 11, 14. 70, 6. 76, 9. 202, 11.
τεταρτημόριον 54, 2.
τέταρτος 4, 2. 22, 8, 23. 50, 20, 26. 52, 27. 94, 10. 96, 9.
τετράγωνος 74, 9, 17, 23. 82, 6.
τετρακισχίλιοι 172, 14.
τετραπλασίων 142, 21.
τεχνικός 108, 22.
τέως 18, 24. 76, 25.
τηλικοῦτος passim: 96, 27. 120, 8, 12. 126—132 saep. 158, 2. 172, 3. 178, 7.
τηρέω 172, 22. 178, 13. 204, 19. 214, 13. 224, 12.
τήρησις 172, 21.
τίθημι 74, 19. 100, 24. 112, 15.
τιμάω 152, 28.
τίς 14, 17. 16, 2. 28, 13.
τὶς passim: 4, 11. 72, 4. 86, 1. 116, 16. 128, 20. 164, 23.
τμῆμα passim: 44 saep. 46, 8. 92, 23. 94, 18. 146, 5, 6.

φύσις 2—4 saep. 28, 8. 84, 24. 110, 29. 132, 10. 188, 28.
φύω 112, 5. 156, 27. 158, 11. 184, 14. 194, 7. 224, 1.
φωνή 134, 19, 21.
φῶς passim: 68, 9, 15. 182—188 saep. 218, 13, 28. 222, 26.
Φωσφόρος 32, 6. 174, 25. 226, 17.
φωτίζω passim: 26, 9. 88, 3, 5. 170, 11, 16. 184—188 saep. 196, 4, 10. 208, 16.
φωτισμός 70, 26. 72, 4. 162, 6. 186, 19. 188, 15. 194, 20. 200, 10. 214, 3. 216, 10.

χαλεπῶς 96, 20.
χαμαιτυπεῖον 166, 7.
χαρίεις 6, 12.
χειμερινός 22, 9. 36, 12. 44—50 saep. 52, 26. 56, 23. 62, 18. 88, 26. 90, 1. 100, 24, 27.
χειμών 24, 22. 154, 10.
χεῖλος 224, 16, 20.
χερειότερος 164, 4.
χέω 6, 16, 20. 8, 1. 10, 25. 12, 3. 110, 21, 28.
χθαμαλός 114, 14, 21. 116, 2.
χιασμός 90, 2.
χίλιοι 144, 3, 11.
χιλιοκαιπεντηκονταπλασίων 152, 6.
χλωρός 132, 16.
χράομαι passim: 12, 2. 24, 4. 72, 23. 74, 5, 27. 86 saep. 140, 25.
χρεία 4, 4.
χροή 10, 13. 110, 10. 154, 1. 158, 1. 176, 5. 182, 14. 188, 14.
χρόα 106, 28. 108, 3.
χρονίζω 216, 4.
χρονικός 202, 16.
χρόνος passim: 16, 2. 54 saep. 56, 16, 20. 136, 22. 146, 20. 170, 4. 202, 17. 204, 16.
χρυσοῦς 224, 13.
χώρα 30, 10. 134, 2. 144, 26. 154, 27. 166, 15.
χωρέω 6, 23.
χωρίζω 24, 20. 70, 18. 198, 3.

ψαῦσις 100, 9.
ψαύω 20, 4, 5. 34, 1. 44, 20. 52, 7. 132, 21. 214, 9.
ψευδής 158, 25.
ψεῦδος 130, 12.
ψόφος 162, 16.
ψυχρός 156, 4.

ὧδε 142, 16.
ὠκεανός 28, 4. 108, 17. 156, 15. 162, 15. 178, 4. 188, 22. 210, 10.
ὠκύς 134 saep. 150, 26.
ὠκύτης 136 saep.
ὥρα passim: 24, 23. 26, 4, 20, 24. 48, 16. 50, 22, 26. 58, 27. 76, 14. 88, 11. 98, 6. 122, 13. 160, 18.
ὡρολόγιον 98—102 saep. 108—110 saep.
ὧς 54, 8.
ὡς passim = ut, tanquam: 2, 12, 13. 78, 11. 102, 15. 106, 22. 126, 12. = ὅτι 10, 24, 26. 108, 28. 120, 13. 214, 27. = ὥστε 42, 18. 66, 28. 68, 15. 134, 7. 224, 18, 27. apud superl. 36, 14. 88, 9.
— *ἐπί* 16, 20. 30, 11. 34, 22. 186, 12.
— *πρός* 42, 6, 23, 26. 48, 21. 178, 17. 212, 4.
ὥσπερ passim: 6, 14, 23. 104, 2.
ὥστε passim: 4, 5. 14, 25. 114, 2, 7. 136, 6. 206, 24. 220, 26.
ὠχριάω 132, 14.

ADDENDA ET CORRIGENDA.

4 adn. 4 lege: *μέρους* L quoque exhibet, non *μέρος*, ut Schmidtiı contendit.

13, 3 lege: per naturales suas mutationes.

33, 7 „ anno pro biennio.

15 excidit: Coniungitur autem cum sole tricesimo quı que die.

37, 1 lege: septentrionalem pro meridionalem.

47, 17 „ fecit pro facit.

55, 2 „ sol eos percurrat.

55, 7 post At excidit: si.

67, 11 „ circulorum excidit: ei.

83, 3 lege: multo pro nullo modo.

151, 3 „ tenentes pro sequentes.

173, 23 „ duodecim pro duorum.

217, 5 post defectionibus adde: diutius.